YASKAWA

安川インバータ 小形シンプル
J1000

200 V級 (三相電源用) 0.1~5.5 kW
200 V級 (単相電源用) 0.1~2.2 kW
400 V級 (三相電源用) 0.2~5.5 kW

小形・信頼の J

品質及び環境マネジメントシステムの国際規格ISO9001, ISO14001を取得しています。

JQA-0422 JQA-EM0498

すっきり。
小形・シンプル操作

しっかり。
信頼・安心性能

c UL us LISTED　CE　RoHS適合

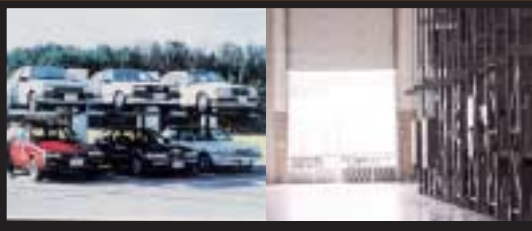
安川インバータ
J1000
小形シンプル

J

安川が世界で目指したドライブにおける信頼性。
その品質が更なる進化を遂げ，コンパクトなスタイルで誕生しました。
“つなげばすぐに使える” J1000は，簡単操作で小形機械の可変速化，省力･省エネ化を実現。
機械に組み込んで違いが実感できる小さな“世界品質” インバータです。

目　次

4　特長
8　機械別メリット
10　ソフトウェア機能一覧
12　パラメーター覧表
14　操作方法
16　製品ラインアップ
17　機種選定
18　標準仕様
20　標準接続図
22　外形寸法
24　全閉鎖形制御盤への取付け
26　周辺機器･オプションの選定
47　適用上のご注意
51　製品保証
52　一般価格
53　安川インバータシリーズ
55　グローバルサービスネットワーク



特　長

1. 人に，機械に優しい機能を満載

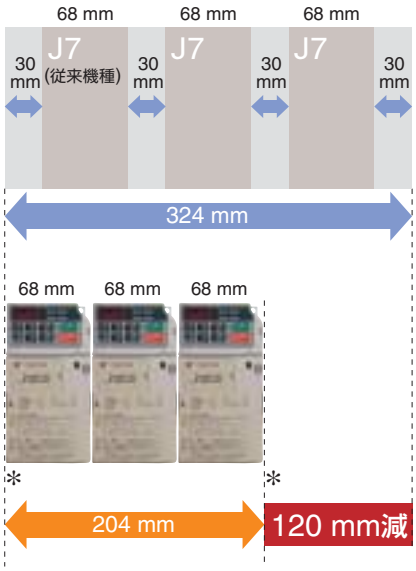
コンパクト設計

1台のインバータで軽負荷(ND)定格，重負荷(HD)定格の2種類の負荷定格が選定できる**2重定格**を採用しています。お客様の機械に合わせてパラメータで簡単に設定できます。ND定格を選定すると，枠上のモータに適用可能です。
超小形ボディと**サイドバイサイド設置**により，制御盤をコンパクトに設計できます。

(注) 電流の低減が必要な場合があります。
モータ定格電流がインバータ定格電流以内になるように選定してください。

●サイドバイサイドによる省スペース設置例

200 V　0.75 kW の例

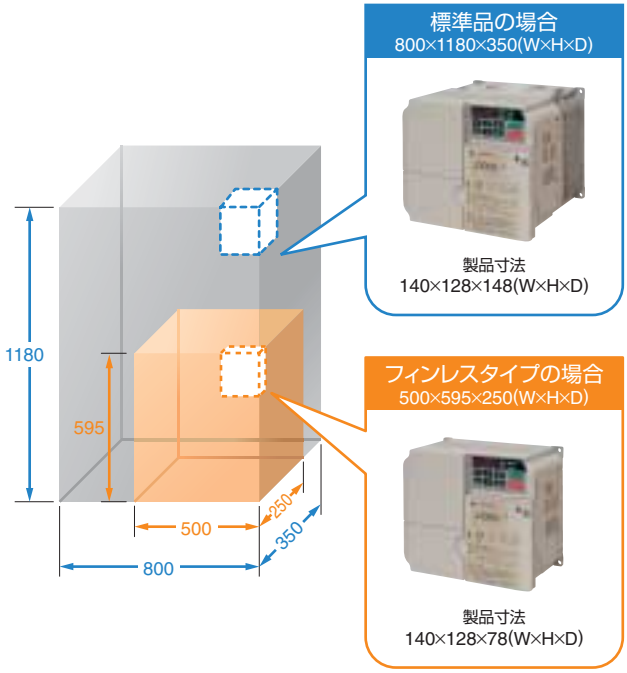


*：サイドが壁の場合は30 mm必要

制御盤の小形化を一気に進めるフィンレスタイプや，設備機械に直接取付けられるNEMA1タイプにもNEMA1キット(オプション)の取付けで対応できます。

●制御盤寸法比較[mm]

200 V　三相 3.7 kW(HD 定格) の例



(注) インバータ背面から発生する熱は，制御盤の外で処理する必要があります。インバータを自冷全閉(密閉)制御盤に収納する場合の試算の一例です。フィンレスタイプインバータには冷却ファンはありませんので，盤外での冷却体を付加する必要があります。詳細な設置条件については，取扱説明書をご参照ください。

簡単操作

インバータの運転に最低限必要なパラメータを**セットアップモード**で簡単設定できます。“つなげばすぐに使える”手軽さです。また，出荷時設定値から変更したパラメータが簡単に確認できる**ベリファイ機能**(照合機能)を持っています。

●ベリファイ機能(照合機能)

変更したパラメータ

名称	パラメータNo.	出荷時設定	設定値
周波数指令選択	b1-01	1	0
加速時間1	C1-01	10.00 s	15.00 s
減速時間1	C1-02	10.00 s	15.00 s
⋮	⋮	⋮	⋮

環境に配慮

標準製品で，RoHS(欧州特定有害物質使用制限)指令に対応しています。

RoHS適合

Swing PWM方式を採用し，電磁ノイズを抑えながら耳障りなノイズ音を低減します。

●従来方式とSwing PWM方式の騒音比較

23.3%減　(注) 騒音値を周波数解析し，ピーク値を比較

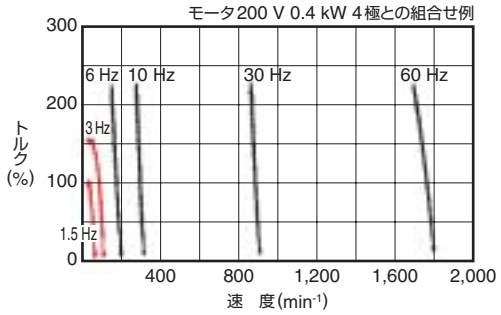
特　長

2. 安定操業をサポート

重い負荷でも楽々始動

全領域・全自動トルクブースト機能で，加減速・一定速にかかわらず高トルクを発生し，機械の始動がスムーズです。
低速 1.5 Hz 100%トルク，3 Hz 150%トルクを実現します(HD 定格)。

●抜群のトルク特性



●当社独自の全領域・全自動トルクブースト機能

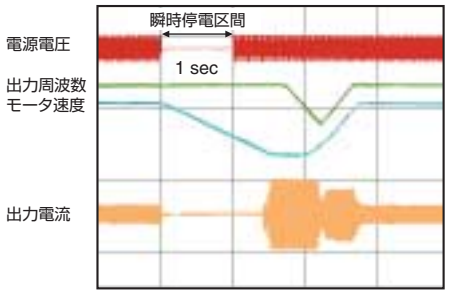
同一機械でも，負荷の条件によって必要モータトルクが変化します。その必要トルクに応じて V/f の V(電圧) を自動的に調整する機能です。J1000 では，定速運転時だけでなく，加速時にも必要トルクに応じて V(電圧) を自動調整します。必要トルクは，インバータが演算により求めています。

負荷や電源の変動・瞬時停電でも運転継続

充実したストール防止機能により，モータの失速を防止できます。また，フリーラン状態のモータをエンコーダなしで楽々再始動できる**速度サーチ機能**や**瞬停運転継続機能**などにより，一過性の異常によるインバータトリップを防止します。

●瞬停運転継続機能

フリーラン状態のモータをエンコーダなしでも楽々始動できます。
(用途例 : ファンやブロワ駆動などの回転体をもつ流体機械)

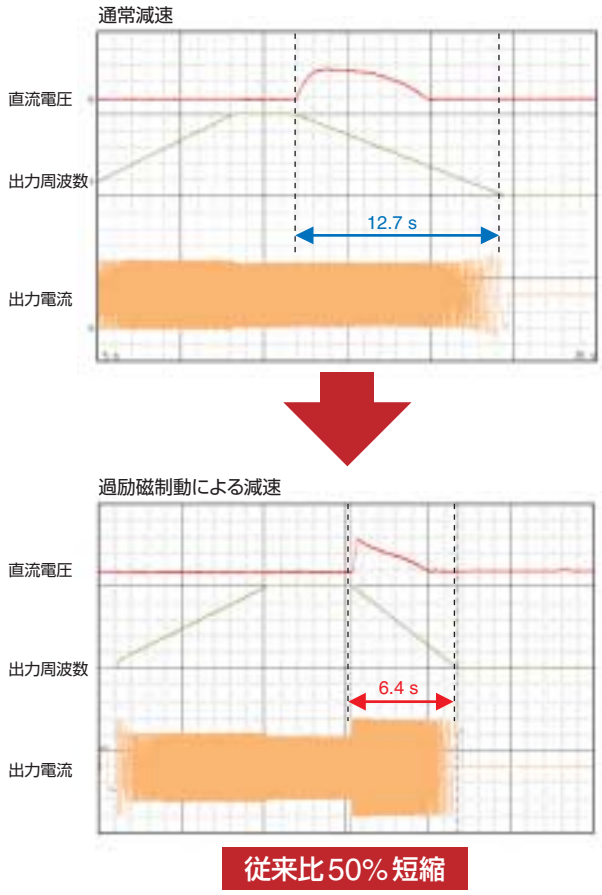


制動機能が充実

過励磁制動機能により，制動抵抗器なしでも急制動が可能です。さらに，全機種に**制動トランジスタを内蔵**しているので，制動抵抗器を追加するだけで，より大きな制動力が得られます。

●過励磁制動機能による減速時間の領域

＊: 400 V　3.7 kW，制動抵抗器なしの例です。モータ特性や負荷条件などにより効果が異なります。



従来比50%短縮

保護機能が充実

突入電流抑制回路を標準装備し，電源事情が悪い場合でもインバータの故障を防止します。

特　長

3. 使って安心の機能

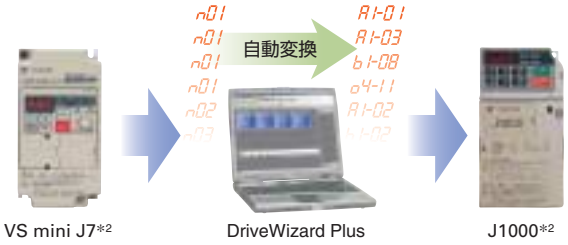
保守軽減

コンデンサや冷却ファン，突入防止リレー，IGBTの**メンテナンス時期をモニタチェック**でき，予防保全は万全。
冷却ファンは**上部に配置され，着脱式**です。主回路配線を外す必要がなく，交換が簡単です。

●冷却ファンの着脱

インバータエンジニアリングツールDriveWizard Plus*1には，従来製品(VS mini J7)からパラメータを自動変換するドライブ置き換え機能を搭載しています。
新･旧インバータの置き換え時はもちろん，万一のインバータの故障･交換時に際してもパラメータ設定の手間が省け，確実です。

●ドライブ置き換え機能

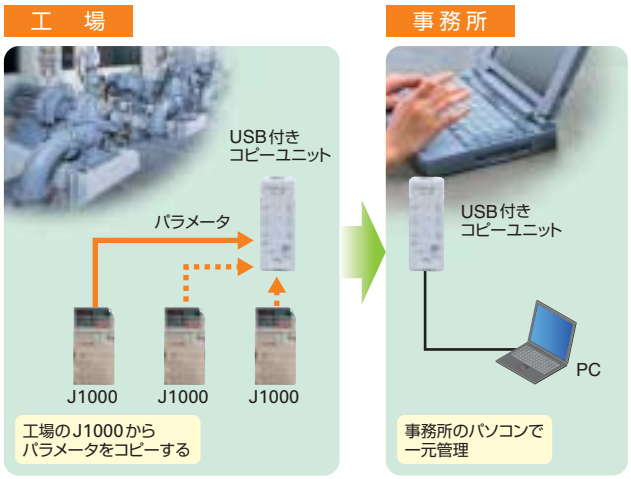


*1：当社の製品･技術情報サイト(http://www.e-mechatronics.com)より無償でダウンロードできます。
*2：インタフェースユニット(オプション)が必要です。

専用の**USB付きコピーユニット(オプション)**の使用により，複数台のインバータのパラメータ設定値をパソコンで一元管理*3できます。インバータのパラメータ設定内容を簡単にバックアップできるため，現場にパソコンを持ち込み不要で，事務所に持ち帰っての管理が可能です。

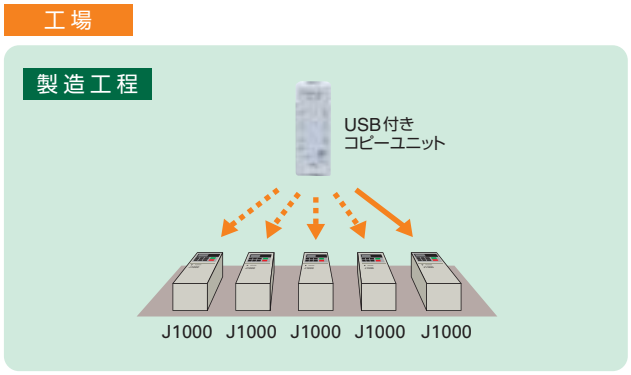
*3：インタフェースユニット(オプション)が必要です。
また，コピーユニットマネージャのインストールが必要です。
当社の製品・技術情報サイト(http://www.e-mechatronics.com)より無償でダウンロードできます。

●USB付きコピーユニットによる一元管理



(注) USB付きコピーユニットに記憶できる容量は1台です。

●USB付きコピーユニットによるパラメータ書き込み



(注) 電圧クラス，容量，ソフト番号が同一の場合のみ書き込み可能です。

耐環境設計

耐湿，耐じん，耐油，耐振などの耐環境強化製品も準備しています。環境への配慮も万全です。

電源高調波抑制に配慮

交流リアクトル(オプション)，直流リアクトル(オプション)の接続が可能です。

特　長

4. 使いやすさが広がる機種バリエーション

周波数設定ボリューム（オプション）

周波数設定ボリュームが取付け可能です。運転周波数をパラメータではなく，ボリュームで調整できるため，現場での調整が簡単です。

●周波数設定ボリューム

LEDオペレータ *1（オプション）

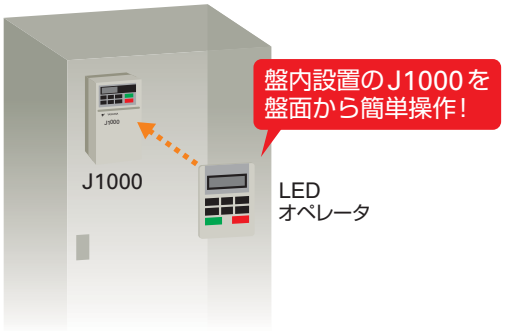
LEDオペレータを使用すれば，インバータから3 m以内の場所から操作できます。例えば制御盤の盤面に設置すれば，扉を開閉せずに盤内に設置されたインバータの操作やモニタが可能です。

*1：インタフェースユニット（オプション）が必要です。

●LEDオペレータからの操作

- パラメータの設定･変更･参照
- パラメータのリード･コピー･ベリファイ
- 運転･停止
- 運転状況のモニタ

●LEDオペレータ使用例



DriveWizard Plus*2

インバータエンジニアリングツールDriveWizard Plusを使用すれば，パソコンを使ってインバータの調整，保守作業がさらに簡単になります。パラメータ管理が容易で，各種モニタ機能，パターン運転，オシロスコープ機能などを搭載しています。

*2：当社の製品･技術情報サイト（http://www.e-mechatronics.com）より無償でダウンロードできます。

●パラメータ編集

インバータパラメータの表示，編集が可能です。

●オシロスコープ運転のモニタ例

運転中のモニタデータをリアルタイムに表示します。

RS-422 / 485通信に対応（オプション）

MEMOBUS/Modbusプロトコルに対応しています。
インタフェースユニット（オプション）との接続で対応できます。

グローバル規格に対応

UL，cUL，CEなどグローバル規格に対応し，世界中で安心してお使いいただけます。

c UL us LISTED　CE

機械別メリット

用途に合わせて，J1000は
その特長を最大限に発揮します。

流 体 機 械

メリット

1 セットアップ時に最低限必要なパラメータを簡単に呼び出して設定，変更ができます。

2 軽負荷（ND）定格の選択で，逓減トルク用途に合わせた枠下のドライブが選定できます。

3 独自の速度サーチ機能で，瞬時停電時の運転継続ができます。

4 逆転防止機能でファン，ポンプなどの逆転すると問題がある機械には，信号が入っても逆転しないようにできます。

5 Swing PWM方式で，ノイズや漏れ電流を抑えて耳障りな金属音を減らすことができます。

6 異常リトライ機能でインバータが異常を検出しても自己診断後に自動的にリセットし，モータを停止させることなく運転を継続します。

7 出荷時設定から変更したパラメータをベリファイモードで確認できます。試運転時などパラメータ設定値の確認が容易です。

8 インバータの稼働時間がモニタできます。また，メンテナンスモニタで冷却ファンや電解コンデンサなどの寿命がチェックでき，メンテナンスに役立ちます。

機能

用途

小 形 機 械

メリット

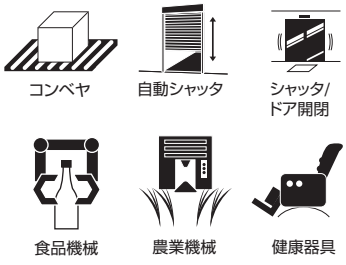
1. セットアップ時に最低限必要なパラメータを簡単に呼び出して設定，変更ができます。
2. 重負荷（HD）定格の選択で，定トルク用途に合わせた最適ドライブが選定できます。
3. 過励磁制動機能で制動抵抗器なしでも制動能力がアップします。さらに，制動回路を内蔵しているので，制動抵抗器の追加で大きな制動力が得られます。
4. Swing PWM方式でノイズや漏れ電流を抑えて耳障りな金属音を減らすことができます。
5. 全領域・全自動のトルクブースト機能で負荷の変動に応じて最適な電圧を自動調整し，確実にトルクを出します。
6. 異常リトライ機能でインバータが異常を検出しても自己診断後に自動的にリセットし，モータを停止させることなく運転を継続します。
7. 出荷時設定から変更したパラメータをベリファイモードで確認できます。試運転時などパラメータ設定値の確認が容易です。
8. インバータの稼働時間がモニタできます。また，メンテナンスモニタで冷却ファンや電解コンデンサなどの寿命がチェックでき，メンテナンスに役立ちます。

機能

NEW SET UP モード
NEW ND/HD 選択
NEW 過励磁制動
S字時間特性
多段速運転
NEW Swing PWM
トルクブースト
ストール防止
異常リトライ運転
NEW ベリファイモード
NEW 累積稼動時間
NEW メンテナンスモニタ

NEW 新機能　J1000の新しいソフトウェア機能です。

用途



ソフトウェア機能一覧

充実したソフトウェア機能で，
お客様の使用条件に最適化できます。

NEW 新機能　従来製品VS mini J7にはないJ1000の新しいソフトウェア機能です。

（注）ここには主な機能のみ掲載しています。

運転準備

NEW SET UP モード

セットアップ時に最低限必要なパラメータに簡単にアクセスできます。
セットアップ時に必要なパラメータを簡単に呼び出し設定変更ができます。

パスワード

パラメータ設定値を保護します。
パラメータ設定後，誤操作による設定書き換えや，設定値をほかに知られたくない場合などから確実に保護します。

NEW ND/HD の選択

用途に応じて最適なドライブが選択できます。
ファン・ポンプなどのように過負荷にならない用途と，コンベヤなどのように過負荷が考えられる用途にあわせて，最適なインバータを選択することができます。

始動時，停止時の機能

NEW 過励磁制動

重慣性負荷の非常停止など停止頻度の少ない用途に最適です。
非常停止時に制動抵抗器なしで減速時間を約50%短縮できます。(注) モータ特性など条件により異なります。

始動時直流制動

フリーラン中のモータを停止させ，始動します。
フリーラン中のモータの回転方向が不定の場合，自動的に直流制動でモータをいったん停止させた後，始動します。

速度サーチ機能

フリーラン中のモータ速度から，始動します。
フリーラン中のモータを，モータの速度検出器なしで自動的に設定周波数に引き込み運転します。

加減速時間切り替え運転

加減速時間を切り替えて運転します。
低速領域は，すばやく加減速し，高速領域のみ緩やかに加減速したいとき（またはその逆の場合）に有効です。

S字時間特性

始動，停止時のショックを防ぎます。
加減速の開始時や完了時にS字時間を設定することで滑らかな動きを実現します。

停止方法選択

停止方法を選択できます。
用途に合わせて，設定された減速時間で停止させたり，フリーランで停止させたりすることができます。

指令時の機能

運転方法選択

運転方法を選択できます。
運転指令入力を外部端子，オペレータ，通信から選択でき，いろいろなアプリケーションに対応できます。

速度指令選択

速度指令方法を選択できます。
速度指令入力を外部端子，オペレータ，通信から選択できます。更には，0-10 V/4-20 mAの選択が可能で，いろいろなアプリケーションに対応できます。

多機能入力

入力端子の機能が変更可能です。
用途にあわせて5個の入力端子の機能を自由に設定できます。

多機能出力

出力端子の機能が変更可能です。
用途にあわせて出力端子の機能を自由に設定できます。

周波数上·下限リミット運転

モータの回転速度を制限します。
周波数指令の上下限値が周辺機器の追加なしで個別設定できます。

多段速運転

設定したそれぞれの速度でスケジュール運転できます。
信号の組合せにより，内部にメモリされた周波数で運転します（最大9段速）。
PLCとの接続が容易でリミットスイッチなどによる簡易位置決めも可能です。

周波数ジャンプ制御

特定周波数をジャンプし，機械系の振動を防止します。
機械系の振動を防止するために，定速運転中に自動的に共振点を避けて運転します。不感帯制御にも適用できます。

周波数指令ホールド運転

操作性を向上します。
加速中または減速中に周波数の上昇/下降を一時ホールドします。

UP/DOWN運転

操作性を向上します。
遠方からのON/OFF信号により，周波数を上昇/下降させることができます。

NEW ローカル/リモート

操作場所（手元/遠方）を切り替え可能です。
インバータからの操作，制御盤からの操作を簡単に切り替えできます。

運転時の機能

V/f特性

モータ特性に合わせてV/fパターンを設定します。
モータ特性に合わせて，最適なV（電圧）/f（周波数）特性を自由に設定することができます。

NEW 相順入替

モータの回転方向を変えられます。
機械軸の回転方向を，モータの相順を変更することなく変えることができます。

逆転防止

逆転を禁止します。
ポンプなどで逆転すると機械的に問題がある場合，逆転信号が入っても逆転しないようにできます。

NEW Swing PWM

ノイズを抑えてモータの音を低減することができます。
ノイズや漏れ電流を減らしたいが，インバータ特有のモータからの金属音が問題となる場合，ノイズや漏れ電流を抑えながら金属音も減らすことができます。

トルクブースト

負荷の変動に応じて自動調整します。
安川独自の全領域・全自動のトルクブースト機能により，負荷が変わっても最適な電圧をモータに与えてトルクを出します。

スリップ補正機能

速度の変動を抑えます。
負荷変動によって速度が変動しますが，スリップ補正機能により速度を一定に保ちます。

電子サーマル

モータの過負荷を検出します。
モータの電流値を検出し，速度に応じたモータの過負荷保護を行います。また，適用モータによる過負荷保護特性の選択も可能です。

周波数検出

周波数を検出し，ブレーキ開・閉などの制御信号に使用します。
出力周波数が設定以上になると信号を出力します。

過トルク検出

機械を保護し，運転継続の信頼性を向上します。
モータ発生トルクが，過トルク検出レベル以上になると，過負荷検出などの機械保護の制御信号として使用できます。

保護機能

瞬時停電補償

瞬時の停電で継続運転させます。
瞬時停電が発生した場合，復電後に自動的に再始動させ，モータの運転を継続します。

ストール防止

機械を保護し，運転継続の信頼性を向上します。
加速中，減速中，運転中それぞれストール防止レベルに達すると加減速の中断または減速し，設定値以下になると運転を継続して過電流や過負荷を防止します。

異常リトライ運転

運転継続の信頼性を向上します。
インバータが異常を検出しても自己診断後に自動的にリセットし，モータを停止させることなく運転を継続します。リトライ回数は10回までを選択できます。

メンテナンス

NEW ベリファイモード

変更したパラメータを確認します。
初期値から変更したパラメータのみ確認できます。試運転やメンテナンス時の設定値の確認が容易です。

NEW 累積稼働時間

インバータの稼働時間がモニタできます。
インバータに電源が供給されているトータル時間または運転しているトータル時間の選択ができ，メンテナンスに役立ちます。

NEW メンテナンスモニタ

冷却ファンやコンデンサなどの寿命モニタができます。
寿命部品である冷却ファンや電解コンデンサなどの寿命のチェックが簡単にできます。

ファンON/OFF制御

冷却ファンの寿命を延ばすことができます。
インバータを運転していないときには冷却ファンを停止してファンの寿命を延ばすことができます。

パラメーター一覧表

詳細は取扱説明書をご参照ください。

機能	パラメータNo.	名称	設定範囲	出荷時設定
環境設定	A1-01	パラメータのアクセスレベル	0，2	2
	A1-03	イニシャライズ	0～3330	0
	A1-04	パスワード	0～9999	0
	A1-05	パスワードの設定	0～9999	0
運転モード選択	b1-01	周波数指令選択	0～3	1
	b1-02	運転指令選択	0～2	1
	b1-03	停止方法選択	0，1	0
	b1-04	逆転禁止選択	0，1	0
	b1-07	運転指令切り替え後の運転選択	0，1	0
	b1-08	プログラムモードの運転指令選択	0～2	0
	b1-14	相順選択	0，1	0
	b1-17	電源ON/OFFでの運転許可	0，1	0
直流制動	b2-02	直流制動電流	0～75	50%
	b2-03	始動時直流制動時間	0.00～10.00	0.00 s
	b2-04	停止時直流制動時間	0.00～10.00	0.50 s
加減速時間	C1-01	加速時間1	0.0～6000.0	10.0　s
	C1-02	減速時間1	0.0～6000.0	10.0　s
	C1-03	加速時間2	0.0～6000.0	10.0　s
	C1-04	減速時間2	0.0～6000.0	10.0　s
	C1-09	非常停止時間	0.0～6000.0	10.0　s
S字特性	C2-01	加速開始時のS字特性時間	0.00～10.00	0.20 s
	C2-02	加速完了時のS字特性時間	0.00～10.00	0.20 s
	C2-03	減速開始時のS字特性時間	0.00～10.00	0.20 s
	C2-04	減速完了時のS字特性時間	0.00～10.00	0.00 s
スリップ補正	C3-01	スリップ補正ゲイン	0.0～2.5	0.0
	C3-02	スリップ補正一次遅れ時定数	0～10000	2000 ms
トルク補償	C4-01	トルク補償（トルクブースト）ゲイン	0.00～2.50	1.00
キャリア周波数	C6-01	ND/HD選択	0，1	1
	C6-02	キャリア周波数選択	1～F	＊2
	C6-03	キャリア周波数上限	1.0～15.0	＊3
	C6-04	キャリア周波数下限	1.0～15.0	＊3
	C6-05	キャリア周波数比例ゲイン	00～99	＊3
周波数指令	d1-01	周波数指令1	0.00～400.00	0.00 Hz
	d1-02	周波数指令2		0.00 Hz
	d1-03	周波数指令3		0.00 Hz
	d1-04	周波数指令4		0.00 Hz
	d1-05	周波数指令5		0.00 Hz
	d1-06	周波数指令6		0.00 Hz
	d1-07	周波数指令7		0.00 Hz
	d1-08	周波数指令8		0.00 Hz
	d1-17	寸動周波数指令		6.00 Hz
周波数上限・下限	d2-01	周波数指令上限値	0.0～110.0	100.0%
	d2-02	周波数指令下限値	0.0～110.0	0.0%
ジャンプ周波数	d3-01	ジャンプ周波数1	0.0～400.0	0.0 Hz
	d3-02	ジャンプ周波数2	0.0～400.0	0.0 Hz
	d3-04	ジャンプ周波数幅	0.0～20.0	1.0 Hz
周波数指令ホールド	d4-01	周波数指令のホールド機能選択	0，1	0
V/f特性	E1-01	入力電圧設定	155～255*1	200 V
	E1-03	V/fパターン選択	F	F*7
	E1-04	最高出力周波数	40.0～400.0	60.0 Hz
	E1-05	最大電圧	0.0～255.0	200.0 V*1
	E1-06	ベース周波数	0.0～E1-04	60.0 Hz
	E1-07	中間出力周波数	0.0～E1-04	3.0 Hz
	E1-08	中間出力周波数電圧	0.0～255.0	16.0 V*1
	E1-09	最低出力周波数	0.0～E1-04	1.5 Hz
	E1-10	最低出力周波数電圧	0.0～255.0	12.0 V*1

機能	パラメータNo.	名称	設定範囲	出荷時設定
モータパラメータ	E2-01	モータの定格電流	インバータ定格電流の10～200%	＊2
	E2-02	モータの定格スリップ	0.00 ～ 20.00	＊2
	E2-03	モータの無負荷電流	0 ～ [E2-01]未満	＊2
	E2-05	モータ線間抵抗	0.000 ～ 65.000＊4	＊2
多機能接点入力	H1-01	端子S1の機能選択	1 ～ 67	40
	H1-02	端子S2の機能選択	1 ～ 67	41
	H1-03	端子S3の機能選択	0 ～ 67	24
	H1-04	端子S4の機能選択	0 ～ 67	14
	H1-05	端子S5の機能選択	0 ～ 67	3 (0) ＊5
多機能接点出力	H2-01	端子MA,MB,MCの機能選択（接点）	0 ～ 13D	E
アナログ入力	H3-01	アナログ入力端子A1信号レベル選択	0 ～ 3	0
	H3-03	アナログ入力端子A1入力ゲイン	–999.9 ～ 999.9	100.0%
	H3-04	アナログ入力端子A1入力バイアス	–999.9 ～ 999.9	0.0%
	H3-13	アナログ入力のフィルタ時定数	0.00 ～ 2.00	0.03 s
多機能アナログ出力	H4-01	多機能アナログ出力端子AMモニタ選択	000 ～ 999	102
	H4-02	多機能アナログ出力端子AM出力ゲイン	–999.9 ～ 999.9	100.0%
	H4-03	多機能アナログ出力端子AMバイアス	–999.9 ～ 999.9	0.0%
MEMOBUS通信	H5-01	スレーブアドレス	0 ～ FF	1F
	H5-02	伝送速度の選択	0 ～ 5	3
	H5-03	伝送パリティの選択	0 ～ 2	0
	H5-04	伝送エラー検出時の動作選択	0 ～ 3	3
	H5-05	CE検出選択	0, 1	1
	H5-06	送信待ち時間	10 ～ 65	10 ms
	H5-07	RTS制御あり／なし	0, 1	1
	H5-12	運転指令方法の選択	0, 1	0
	H5-13	通信での周波数指令，周波数モニタの単位選択	0 ～ 3	0
モータ保護機能	L1-01	モータ保護機能選択	0 ～ 2	1
	L1-02	モータ保護動作時間	0.1 ～ 5.0	1.0 min
	L1-13	電子サーマル継続選択	0, 1	1
瞬時停電処理	L2-01	瞬時停電動作選択	0 ～ 2	0
ストール防止機能	L3-01	加速中ストール防止機能選択	0, 1	1
	L3-02	加速中ストール防止レベル	0 ～ 150	＊6
	L3-04	減速中ストール防止機能選択	0, 1, 4	1
	L3-05	運転中ストール防止機能選択	0 ～ 2	1
	L3-06	運転中ストール防止レベル	30 ～ 150	＊6
周波数検出	L4-01	周波数検出レベル	0.0 ～ 400.0	0.0 Hz
	L4-07	周波数検出条件	0, 1	0
異常リトライ	L5-01	異常リトライ回数	0 ～ 10	0
過トルク検出	L6-01	過トルク検出動作選択	0 ～ 4	0
	L6-02	過トルク検出レベル	0 ～ 300	150%
	L6-03	過トルク検出時間	0.0 ～ 10.0	0.1 s
ハードウェア保護	L8-01	取付形制動抵抗器の保護（ERF形）	0, 1	0
	L8-05	入力欠相保護の選択	0, 1	0
	L8-10	冷却ファンON/OFF制御の選択	0, 1	0
	L8-12	周囲温度	–10 ～ 50	30°C
	L8-18	ソフトウェア電流リミット	0, 1	1
	L8-35	ユニット取付け方法選択	0 ～ 3	＊2＊7
	L8-38	キャリア周波数逓減選択	0 ～ 2	1
乱調防止機能	n1-02	乱調防止ゲイン	0.00 ～ 2.50	1.00
過励磁制動	n3-13	過励磁ゲイン	1.00 ～ 1.40	1.10
表示設定／選択	o1-02	電源ON時モニタ表示項目選択	1 ～ 4	1
	o1-03	周波数指令設定／表示の単位	0, 1	0
多機能選択	o2-02	STOPキーの機能選択	0, 1	1
	o2-04	インバータユニット選択	0 ～ FF	＊2＊7
	o2-05	周波数設定時のENTERキー機能選択	0, 1	0
	o2-06	LEDオペレータ断線時の動作選択	0, 1	0
	o2-09	予約領域	–	–
オペレータコピー機能	o3-01	COPY機能選択	0 ～ 3	0
	o3-02	READ許可選択	0, 1	0
メンテナンス時期	o4-01	累積稼働時間設定	0 ～ 9999	0
	o4-02	累積稼働時間選択	0, 1	0
	o4-03	冷却ファンメンテナンス設定（稼働時間）	0 ～ 9999	0
	o4-05	コンデンサメンテナンス設定	0 ～ 150	0%
	o4-07	突入防止リレーメンテナンス設定	0 ～ 150	0%
	o4-09	IGBTメンテナンス設定	0 ～ 150	0%
	o4-11	U2初期化選択	0, 1	0

＊1：200 V級のインバータの値です。400 V級のインバータの場合は，この値の2倍となります。
＊2：出荷時設定は，o2-04（インバータ容量選択）の設定により異なります。
＊3：出荷時設定は，C6-02（キャリア周波数選択）の設定により異なります。
＊4：0.2 kW以下は0.00～130.00です。
＊5：出荷時設定の（　）内の数字は，3ワイヤシーケンスで初期化した場合の値を示します。
＊6：出荷時設定は，C6-01（ND/HD選択）が1（ND）のとき120%，0（HD）のとき150%となります。
＊7：イニシャライズ（A1-03）では初期化されません。

操作方法

優れた操作性で
すばやくセットアップ！

各部の名称と機能

データ表示部(5桁)
周波数やパラメータ番号などを表示します。

LO/REランプ
オペレータ(LOCAL)選択中に点灯します。

LO/RE機能選択キー
オペレータ(LOCAL)での運転と制御回路端子での運転(REMOTE)を切り替える際に押します。

ESC(エスケープ)キー
ENTERキーを押す一つ前の状態に戻ります。

シフトキー
パラメータの数値設定時の桁を選択します。
RESET(リセット)キー
異常検出時は異常リセットキーになります。

ダウンキー
パラメータ番号,モード,設定値(減少)を選択します。また,次の項目及びデータへ戻ります。

LEDランプ
(詳細は下記参照)

RUNランプ
インバータ運転中に点灯します。

RUNキー
インバータを起動させます。

アップキー
パラメータ番号,モード,設定値(増加)を選択します。また,次の項目及びデータへ進みます。

STOPキー
インバータを停止させます。

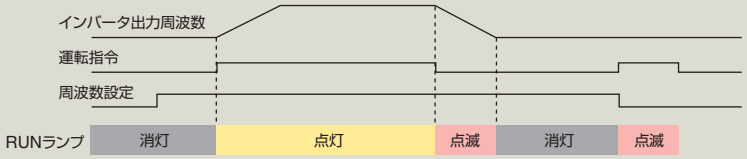
ENTER(エンター)キー
各モード,パラメータ,設定値を決定する際に押します。ある画面から一つ先の画面に進む場合にも使用します。

通信用コネクタ
インタフェースユニット(オプション)を使用して,DriveWizard,USB付きコピーユニットを専用ケーブルで接続します。

LEDランプ表示について

ランプ	点　灯	点　滅	消　灯
ALM	異常検出時	• 軽故障検出時 • OPE(オペレーションエラー)検出時	正常
REV	モータ逆転中	——	モータ正転中
DRV	ドライブモード時	——	プログラムモード時
FOUT	出力周波数(Hz)を表示中	——	——
LO RE	オペレータからの運転指令を選択中(LOCAL)	——	オペレータ以外からの運転指令を選択中(REMOTE)
RUN	運転中	• 減速停止中 • 周波数指令ゼロで運転指令を入力した時	停止中

RUNランプとインバータの動作との関係



運転操作例

LEDオペレータによる運転操作例

手　順	キー操作	オペレータ表示
1 電源投入		F 0.00
2 運転条件設定 ・ローカルモード選択 ・周波数指令値表示	LO/RE	LO/REランプ点灯 F 0.00
3 正転/逆転運転表示	∧	For
4 出力周波数表示	∧	0.00
5 出力電流表示	∧	0.00A
6 出力電圧表示	∧	0.0u
7 モニタ表示	∧	点滅表示 n□on
8 ベリファイモード表示	∧	点滅表示 urFy
9 セットアップモード表示	∧	点滅表示 SrUP
10 パラメータ設定モード表示	∧	PAr
周波数指令値表示に戻る	∧	

設定変更が可能な際は点滅します。

ドライブモード：運転/停止，状態モニタの表示（周波数指令，出力周波数，出力電流，出力電圧）ができます。

<周波数指令設定例>

手　順	キー操作	オペレータ表示
指令値の設定	ENTER RESET ∧ ∨ で指令を変更	F00.00 F00.00 F06.00
設定値の書き込み	ENTER	“End”表示後 F06.00 DRV 緑点灯

モニタモード：状態表示及び異常内容，異常履歴表示などができます。

手　順	キー操作	オペレータ表示
モニタ内容の選択	ENTER	U1-01
U1-01（周波数指令）をモニタする	ENTER	6.00
別のモニタ内容の選択	ESC ∧ ⋮ ∧	U1-01 U1-02 ⋮ U1-26
モニタモード表示画面に戻る	ESC 1回押す	n□on

ベリファイモード：出荷時の標準設定から変更されたパラメータを表示します。

手　順	キー操作	オペレータ表示
変更パラメータの確認	ENTER	C1-01
変更値の確認	ENTER	0003.0
出荷時設定値より変更されたパラメータが順次確認できます。	ESC ∧ ENTER ⋮ ∧	C1-01 C1-02 ⋮ C6-02
ベリファイモード表示に戻る	ESC 1回押す	urF4

ESC をさらに1回押すと初期画面に戻ります。

セットアップモード

セットアップモードでは，インバータの運転に最低限必要なパラメータの参照設定を行います。

<パラメータ設定値の変更例>

手　順	キー操作	オペレータ表示
パラメータの確認	ENTER ∧ ENTER	b1-01 C1-01 00100
設定値の変更	RESET ∧ ENTER	00100 00200 C1-01
	∧ を押すだけで順次パラメータを確認できます。	

セットアップモードのパラメータ一覧表

パラメータNo.	名称	パラメータNo.	名称
b1-01	周波数指令選択	d1-17	寸動周波数指令
b1-02	運転指令選択	E1-01	入力電圧設定
b1-03	停止方法の選択	E1-04	最高出力周波数
C1-01	加速時間1	E1-05	最大電圧
C1-02	減速時間1	E1-06	ベース周波数
C6-01	ND/HD選択	E1-09	最低出力周波数
C6-02	キャリア周波数選択	E2-01	モータ定格電流
d1-01	周波数指令1	H4-02	多機能アナログ出力端子AM出力ゲイン
d1-02	周波数指令2	L1-01	モータ保護機能選択
d1-03	周波数指令3	L3-04	減速中ストール防止機能選択
d1-04	周波数指令4	–	–

製品ラインアップ

（　）内の数値は定格出力電流値

標準適用モータ kW	三相200 V		単相200 V		三相400 V	
	軽負荷(ND)定格	重負荷(HD)定格	軽負荷(ND)定格	重負荷(HD)定格	軽負荷(ND)定格	重負荷(HD)定格
0.1		CIMR-JA2A0001 (0.8 A)		CIMR-JABA0001 (0.8 A)		
0.2	CIMR-JA2A0001 (1.2 A)	CIMR-JA2A0002 (1.6 A)	CIMR-JABA0001 (1.2 A)	CIMR-JABA0002 (1.6 A)		CIMR-JA4A0001 (1.2 A)
0.4	CIMR-JA2A0002 (1.9 A)	CIMR-JA2A0004 (3 A)	CIMR-JABA0002 (1.9 A)	CIMR-JABA0003 (3 A)	CIMR-JA4A0001 (1.2 A)	CIMR-JA4A0002 (1.8 A)
0.75	CIMR-JA2A0004 (3.5 A)	CIMR-JA2A0006 (5 A)	CIMR-JABA0003 (3.3 A)	CIMR-JABA0006 (5 A)	CIMR-JA4A0002 (2.1 A)	CIMR-JA4A0004 (3.4 A)
1.1	CIMR-JA2A0006 (6 A)	CIMR-JA2A0008 (6.9 A)	CIMR-JABA0006 (6 A)			
1.5	CIMR-JA2A0008 (8 A)	CIMR-JA2A0010 (8 A)		CIMR-JABA0010 (8 A)	CIMR-JA4A0004 (4.1 A)	CIMR-JA4A0005 (4.8 A)
2.2	CIMR-JA2A0010 (9.6 A)	CIMR-JA2A0012 (11 A)	CIMR-JABA0010 (9.6 A)		CIMR-JA4A0005 (5.4 A)	CIMR-JA4A0007 (5.5 A)
3.0	CIMR-JA2A0012 (12 A)	CIMR-JA2A0018 (14 A)			CIMR-JA4A0007 (6.9 A)	CIMR-JA4A0009 (7.2 A)
3.7	CIMR-JA2A0018 (17.5 A)	CIMR-JA2A0020 (17.5 A)			CIMR-JA4A0009 (8.8 A)	CIMR-JA4A0011 (9.2 A)
5.5	CIMR-JA2A0020 (19.6 A)				CIMR-JA4A0011 (11.1 A)	

形式の見方

CIMR- J A 2 A 0001 B A A

インバータ　J1000シリーズ

設計順位

記号	仕向地
A	日本

記号	電圧クラス
B	単相200 V
2	三相200 V
4	三相400 V

記号	カスタマイズ仕様
A	標準品

記号	電流クラス
(注)	軽負荷(ND)定格の定格出力電流の小数点以下1桁を四捨五入した値を示しています。

記号	保護構造
B	IP20
J	フィンレス

記号	耐環境向上仕様
A	標準
M	耐湿，耐じん
N	耐油
S	耐振

(注) 耐環境向上仕様については
ご照会ください。

用途に合わせた最適選定

J1000は，お客様の機械の負荷定格に合わせて軽負荷（ND）定格，重負荷（HD）定格の2種類の負荷定格から選択できます。
ND定格を選択した場合，HD定格より枠上のモータに適用することができます。

負荷定格による主な違い

	軽負荷（ND）定格	重負荷（HD）定格
パラメータ設定	C6–01=1（出荷時設定）	C6–01=0
過負荷耐量	120%　60秒	150%　60秒
キャリア周波数	低キャリア（Swing PWM）*	高キャリア

*：SwingPWM制御で耳障りな音にはなりません。

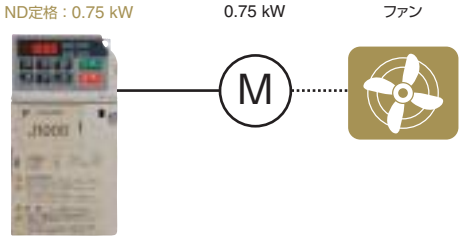
軽負荷（ND）定格の選定

●用途例

●選定例

ファン駆動用のモータ0.75 kWにJ1000を選定する場合は，CIMR-JA2A0004を軽負荷（ND）定格（出荷時設定）に設定して適用します。

形式：CIMR-JA2A0004



重負荷（HD）定格の選定

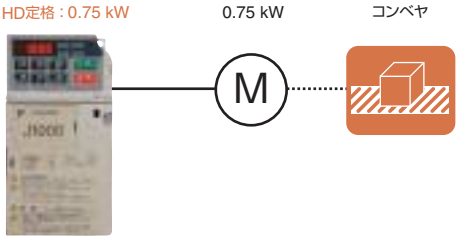
●用途例

※上記用途でも，加減速時や運転時の最大トルクが120%60秒以下の場合は，軽負荷（ND）定格でご使用いただけます。

●選定例

コンベヤ駆動用のモータ0.75 kWにJ1000を選定する場合は，CIMR-JA2A0006を重負荷（HD）定格に設定（C6–01=0）して適用します。

形式：CIMR-JA2A0006



従来製品VS mini J7とJ1000［重負荷（HD）定格］を置き換える場合は，下表の通りに選定してください。

電源 / 最大適用モータ容量 kW / 形式	200 V				400 V	
	三相		単相		三相	
	VS mini J7	J1000	VS mini J7	J1000	VS mini J7	J1000
	CIMR-J7AA2□□□	CIMR-JA2A□□□□	CIMR-J7AAB□□□	CIMR-JABA□□□□	CIMR-J7AA4□□□	CIMR-JA4A□□□□
0.1	0P1	0001	0P1	0001	—	—
0.2	0P2	0002	0P2	0002	0P2	0001
0.4	0P4	0004	0P4	0003	0P4	0002
0.75	0P7	0006	0P7	0006	0P7	0004
1.5	1P5	0010	1P5	0010	1P5	0005
2.2	2P2	0012	—	—	2P2	0007
3.7	3P7	0020	—	—	3P7	0011

軽負荷（ND）/重負荷（HD）定格はパラメータ（C6-01）で設定できます。

200 V級（三相/単相）

（　）内の数値は単相の値

形式	三相 CIMR-JA2A□□□□			0001	0002	0004	0006	0008	0010	0012	0018	0020
	単相 *1 CIMR-JABA□□□□			0001	0002	0003	0006	–	0010	–	–	–
最大適用モータ容量 *2 kW			ND定格	0.2	0.4	0.75	1.1	1.5	2.2	3.0	3.7	5.5
			HD定格	0.1	0.2	0.4	0.75	1.1	1.5	2.2	3.0	3.7
入力	定格入力電流 *3 A	三相	ND定格	1.1	1.9	3.9	7.3	8.8	10.8	13.9	18.5	24.0
			HD定格	0.7	1.5	2.9	5.8	7.0	7.5	11.0	15.6	18.9
		単相	ND定格	2.0	3.6	7.3	13.8	–	20.2	–	–	–
			HD定格	1.4	2.8	5.5	11.0	–	14.1	–	–	–
出力	定格出力容量 *4 kVA		ND定格 *5	0.5	0.7	1.3	2.3	3.0	3.7	4.6	6.7	7.5
			HD定格	0.3*6	0.6*6	1.1*6	1.9*6	2.6*7	3.0*7	4.2*7	5.3*7	6.7*7
	定格出力電流 A		ND定格 *5	1.2	1.9	3.5（3.3）	6.0	8.0	9.6	12.0	17.5	19.6
			HD定格	0.8*6	1.6*6	3.0*6	5.0*6	6.9*7	8.0*7	11.0*7	14.0*7	17.5*7
	過負荷耐量			ND定格：定格出力電流の120%　60秒，HD定格：定格出力電流の150%　60秒 （繰り返し負荷のかかる用途では，ディレーティングが必要です）								
	キャリア周波数			2 kHz（2～15 kHz：パラメータにより変更できます）								
	最大出力電圧			三相電源用：三相 200～240 V（入力電圧対応）　単相電源用：三相 200～240 V（入力電圧対応）								
	最高出力周波数			400 Hz（パラメータにより変更できます）								
電源	定格電圧・定格周波数			三相交流電源用 200～240 V　50/60 Hz 単相交流電源用 200～240 V　50/60 Hz　直流電源 270～340 V*8								
	許容電圧変動			–15～+10%								
	許容周波数変動			±5%								
	電源設備容量 kVA	三相	ND定格	0.5	0.9	1.8	3.3	4.0	4.9	6.4	8.5	11.0
			HD定格	0.3	0.7	1.3	2.7	3.2	3.4	5.0	7.1	8.6
		単相	ND定格	0.5	1.0	1.9	3.6	–	5.3	–	–	–
			HD定格	0.4	0.7	1.5	2.9	–	3.7	–	–	–

*1：単相電源入力のインバータは，出力側が三相出力となっております。単相モータは使用できません。
*2：最大適用モータ容量は，当社標準の4極 60 Hz 200 Vのモータで示しています。厳密な選定については，インバータ定格出力電流がモータ定格電流以上となるように機種を選定してください。
*3：最大適用モータ容量の当社標準モータを運転したときの入力電流値を示します。なお，定格入力電流の値は，電源トランス，入力側リアクトル，配線条件を含む，電源側のインピーダンスによって変動します。
*4：定格出力容量は，220 Vの定格出力電圧で計算しています。
*5：キャリア周波数2 kHz時の値です。キャリア周波数を上げる場合は，電流の低減が必要です。
*6：キャリア周波数10 kHz時の値です。キャリア周波数を上げる場合は，電流の低減が必要です。
*7：キャリア周波数8 kHz時の値です。キャリア周波数を上げる場合は，電流の低減が必要です。
*8：直流電源を使用した場合はUL規格に適合できません。CE規格に適合するには，ヒューズの設置が必要です。詳細はP.35をご参照ください。

400 V級（三相）

形式 CIMR-JA4A□□□□			0001	0002	0004	0005	0007	0009	0011
最大適用モータ容量 *1 kW		ND定格	0.4	0.75	1.5	2.2	3.0	3.7	5.5
		HD定格	0.2	0.4	0.75	1.5	2.2	3.0	3.7
入力	定格入力電流 *2 A	ND定格	1.2	2.1	4.3	5.9	8.1	9.4	14.0
		HD定格	1.2	1.8	3.2	4.4	6.0	8.2	10.4
出力	定格出力容量 *3 kVA	ND定格 *4	0.9	1.6	3.1	4.1	5.3	6.7	8.5
		HD定格 *5	0.9	1.4	2.6	3.7	4.2	5.5	7.0
	定格出力電流 A	ND定格 *4	1.2	2.1	4.1	5.4	6.9	8.8	11.1
		HD定格 *5	1.2	1.8	3.4	4.8	5.5	7.2	9.2
	過負荷耐量		ND定格：定格出力電流の120%　60秒，HD定格：定格出力電流の150%　60秒 （繰り返し負荷のかかる用途では，ディレーティングが必要です）						
	キャリア周波数		2 kHz（2～15 kHz：パラメータにより変更できます）						
	最大出力電圧		三相 380～480 V（入力電圧対応）						
	最高出力周波数		400 Hz（パラメータにより変更できます）						
電源	定格電圧・定格周波数		三相交流電源 380～480 V　50/60 Hz　直流電源 510～680 V*6						
	許容電圧変動		–15～+10%						
	許容周波数変動		±5%						
	電源設備容量 kVA	ND定格	1.1	1.9	3.9	5.4	7.4	8.6	13.0
		HD定格	1.1	1.6	2.9	4.0	5.5	7.5	9.5

*1：最大適用モータ容量は，当社標準の4極 60 Hz 400 Vのモータで示しています。厳密な選定については，インバータ定格出力電流がモータ定格電流以上となるように機種を選定してください。
*2：最大適用モータ容量の当社標準モータを運転したときの入力電流値を示します。なお，定格入力電流の値は，電源トランス，入力側リアクトル，配線条件を含む，電源側のインピーダンスによって変動します。
*3：定格出力容量は，440 Vの定格出力電圧で計算しています。
*4：キャリア周波数2 kHz時の値です。キャリア周波数を上げる場合は，電流の低減が必要です。
*5：キャリア周波数8 kHz時の値です。キャリア周波数を上げる場合は，電流の低減が必要です。
*6：直流電源を使用した場合はUL規格に適合できません。CE規格に適合するには，ヒューズの設置が必要です。詳細はP.35をご参照ください。

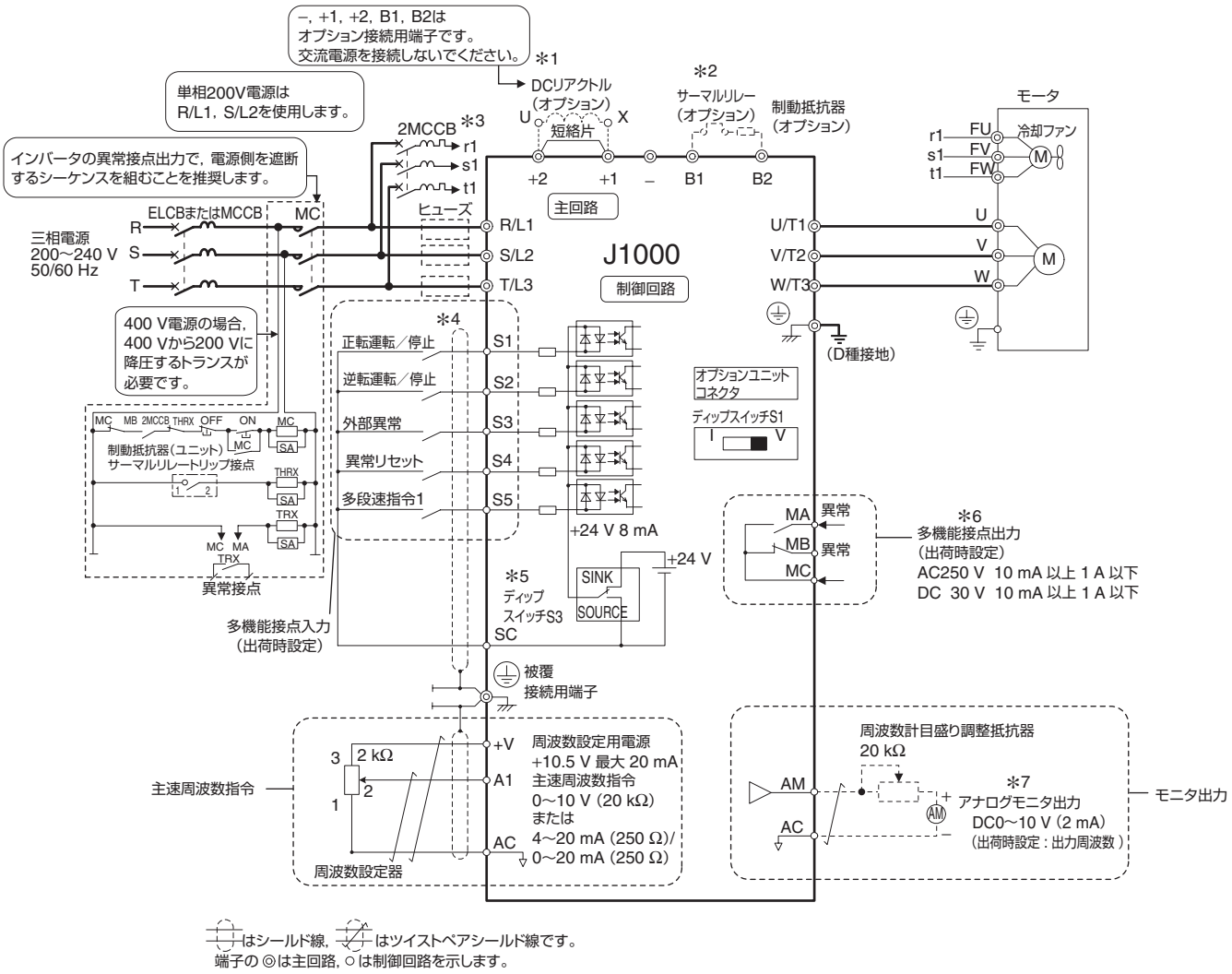
共通仕様

項　目		仕　様
制御特性	制御方式	PGなしV/f制御
	周波数制御範囲	0.01 ～ 400 Hz
	周波数精度（温度変動）	ディジタル指令：最高出力周波数の±0.01%以内（−10 ～ +50˚C）
		アナログ指令：最高出力周波数の±0.1%以内（25±10˚C）
	周波数設定分解能	ディジタル指令：0.01 Hz
		アナログ指令：最高出力周波数の1/1000
	出力周波数分解能（演算分解能）	最高出力周波数に対して20 bitの分解能
	周波数設定信号	主速周波数指令：DC0 ～ 10 V（20 kΩ），4 ～ 20 mA（250 Ω），0 ～ 20 mA（250 Ω）
	始動トルク	150% / 3 Hz
	速度制御範囲	1:20 ～ 1:40
	加減速時間	0.00 ～ 6000.0秒（加速・減速を個別に設定：2種類切り替え可能）
	制動トルク	①短時間平均減速トルク*1：モータ容量0.1/0.2 kW：150%以上，モータ容量0.4/0.75 kW：100%以上， モータ容量1.5 kW：50%以上，モータ容量2.2 kW以上：20%以上 ②連続回生トルク：約20%［制動抵抗器（オプション）接続*2で約125%，10%ED，10秒，制動トランジスタ内蔵］
	電圧/周波数特性	任意プログラム，V/fパターン設定可能
	主な制御機能	瞬時停電再始動，速度サーチ，9段速運転（最大），加減速時間切り替え，S字加減速，3ワイヤシーケンス， 冷却ファンON/OFF機能，スリップ補正，トルク補償，周波数ジャンプ，周波数指令上下限設定， 始動時・停止時直流制動，過励磁制動，異常リトライなど
保護機能	モータ保護	出力電流により，モータの過熱を保護
	瞬時過電流保護	重負荷（HD）定格出力電流の200%以上で停止
	過負荷保護	定格出力電流の150%60秒で停止［重負荷（HD）定格時］*3
	過電圧保護	200 V級：主回路直流電圧が約410 V以上で停止 400 V級：主回路直流電圧が約820 V以上で停止（電源電圧が400 V未満の場合は約740 V）
	低電圧保護	三相200 V級：主回路直流電圧が約190 V以下で停止，単相200 V級：主回路直流電圧が約160 V以下で停止， 三相400 V級：主回路直流電圧が約380 V以下で停止（電源電圧が400 V未満の場合は約350 V）
	瞬時停電補償	約15 ms以上で停止（出荷時設定）
	ヒートシンク過熱保護	サーミスタによる保護
	制動抵抗過熱保護	制動抵抗器（オプションERF形　3%ED）の過熱を検出
	ストール防止	加速中，運転中：あり/なしの選択，パラメータにより個別に動作電流レベルの設定が可能 減速中　　：あり/なしの選択
	地絡保護	電子回路による保護*4
	充電中表示	主回路直流電圧が約50 V以下になるまでチャージランプが点灯
環境	設置場所	屋内
	周囲温度	−10 ～ +50˚C（盤内取付形），−10 ～ +40˚C（閉鎖壁掛形）
	湿度	95%RH以下（ただし結露しないこと）
	保存温度	−20 ～ +60˚C（輸送期間などの短期間温度）
	標高	1000 m以下
	振動	10 ～ 20 Hz未満：9.8 m/s^2，20 ～ 55 Hz未満：5.9 m/s^2
適合規格		・UL508C ・EN61800-3，EN61800-5-1
保護構造		盤内取付形（IP20），閉鎖壁掛形（NEMA Type1：オプション）

*1：短時間平均減速トルクは，モータ単体で60 Hzより最短で減速したときの減速トルクです。（モータの特性により異なります。）
*2：制動抵抗器または制動抵抗器ユニットを接続する場合は，L3-04（減速中ストール防止機能選択）を0（無効）に設定してください。
　　設定しない場合は，所定の減速時間で停止できない場合があります。
*3：出力周波数6 Hz未満では，定格出力電流の150%60秒以内でも過負荷保護機能が動作することがあります。
*4：運転中のモータ巻線内部での地絡を想定しておりますので，次の条件下では保護できない場合があります。
　　・モータケーブルや端子台などでの低抵抗地絡
　　・地絡状態からのインバータ電源投入時

標準接続図

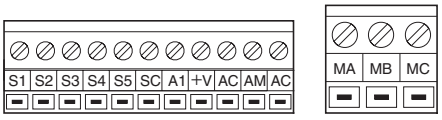
200 V級の例



はシールド線，はツイストペアシールド線です。
端子の ◎は主回路，○は制御回路を示します。

＊1： DCリアクトル（オプション）を取り付ける場合は，必ず+1，+2端子間の短絡片を外してください。
＊2： サーマルリレーの接点で主回路入力側の電磁接触器（MC）をOFFにするシーケンスを必ず組んでください。
＊3： 自冷モータの場合は，冷却ファンモータの配線は不要です。
＊4： シーケンス入力信号（S1〜S5）が無電圧接点またはNPNトランジスタによるシーケンス接続の場合の接続を示します。
工場出荷時設定：シンクモード（0 Vコモン）。
＊5： 本インバータは，シンクモードでは内部電源（+24 V）しか使用できません。また，ソースモードは外部電源しか使用できません。詳細は取扱説明書をご参照ください。
＊6： 最小負荷：DC5 V 10 mA（参考値）
＊7： モニタ出力は，アナログ周波数計，電流計，電圧計，電力計などの指示計専用の出力です。フィードバック制御などの制御系には使用できません。

制御回路端子・通信回路端子の配列



端子機能の説明

主回路端子

端子記号	端子名称	端子の機能（信号レベル）
R/L1	主回路電源入力	商用電源に接続するための端子です。 単相200 V入力のインバータの場合は，R/L1，S/L2端子のみ使用します。 T/L3端子には何も接続しないでください。
S/L2		
T/L3		
U/T1	インバータ出力	モータに接続するための端子です。
V/T2		
W/T3		
B1	制動抵抗器／ 制動抵抗器ユニット接続	制動抵抗器または制動抵抗器ユニットを接続するための端子です。
B2		
+1	DCリアクトル接続	DCリアクトルを接続するための端子です。接続する場合は，+1，+2の間の短絡片を外してください。
+2		
+1	直流電源入力	直流電源入力のための端子です。 直流電源入力端子（+1，–）は，UL / CE規格には対応しておりません。
–		
⏚（2個）	接地	接地用の端子です。 200 V級：D種接地（接地抵抗100 Ω以下） 400 V級：C種接地（接地抵抗10 Ω以下）

制御回路端子

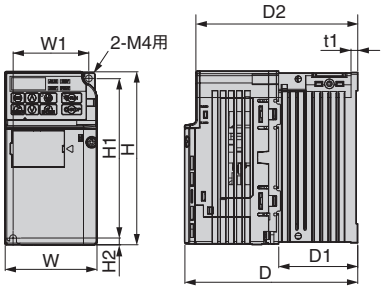
種類	端子記号	端子名称	端子の機能（信号レベル）	
多機能接点入力	S1	多機能入力選択1	出荷時設定：閉：正転運転　開：停止	DC24 V，8 mA （注）初期設定ではシンクモードに設定されています。ソースモードに切り替える場合は，ディップスイッチS3で設定し，外部電源DC24 V±10%を使用してください。
	S2	多機能入力選択2	出荷時設定：閉：逆転運転　開：停止	
	S3	多機能入力選択3	出荷時設定：外部異常（a接点）	
	S4	多機能入力選択4	出荷時設定：異常リセット	
	S5	多機能入力選択5	出荷時設定：多段速指令1	
	SC	多機能入力選択コモン 制御コモン	シーケンスコモン	
主速周波数指令入力	+V	周波数設定用電源	+10.5 V（許容電流　最大20 mA）	
	A1	主速周波数指令	電圧入力または電流入力（ディップスイッチS1で選択） ・ DC0～10 V（20 kΩ）分解能：1/1000 ・ 4～20 mA（250 Ω）または0～20 mA（250 Ω）分解能：1/500	
	AC	周波数指令コモン	0 V	
多機能接点出力*	MA	a接点出力	出荷時設定：異常	リレー出力 DC30 V以下，10 mA～1 A AC250 V以下，10 mA～1 A
	MB	b接点出力	出荷時設定：異常	
	MC	接点出力コモン		
モニタ出力	AM	アナログモニタ出力	出荷時設定：出力周波数	DC 0～10 V（2 mA以下） 分解能：1/256
	AC	モニタコモン	0 V	

*：頻繁にON/OFFを繰り返す機能を端子MA, MBに割り付けないでください。リレー接点の寿命が短くなります。
リレー接点の動作回数は期待寿命として20万回（電流1 A，抵抗負荷）を目安にご使用ください。

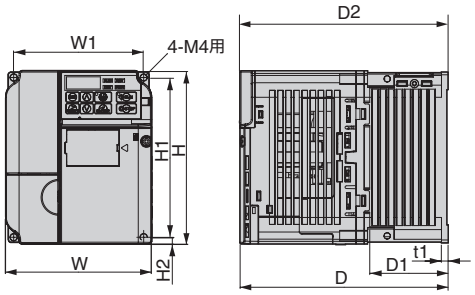
保護構造

J1000は盤内取付形【IP20】が標準です。
閉鎖壁掛形【NEMA Type1】に対応するにはNEMA1キット（オプション）が必要です。

■盤内取付形【 IP20 】



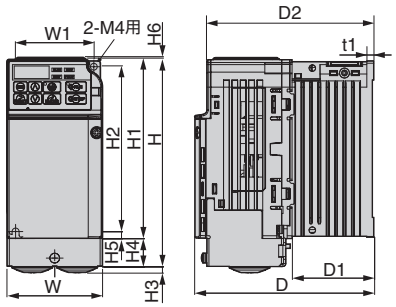
外形図1



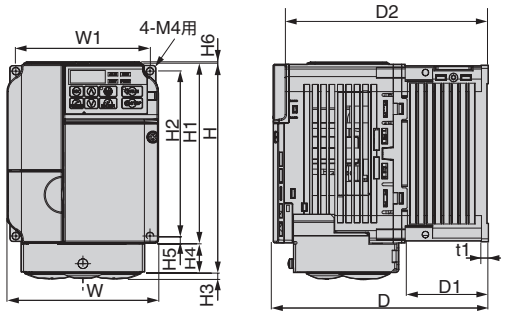
外形図2

電圧クラス	インバータ形式 CIMR-JA□	外形図	外形寸法 mm									概略質量 kg	冷却方式
			W	H	D	W1	H1	H2	D1	D2	t1		
200V（三相）	2A0001B	1	68	128	76	56	118	5	6.5	67.5	3	0.6	自冷
	2A0002B		68	128	76	56	118	5	6.5	67.5	3	0.6	
	2A0004B		68	128	108	56	118	5	38.5	99.5	5	0.9	
	2A0006B		68	128	128	56	118	5	58.5	119.5	5	1.1	風冷
	2A0008B	2	108	128	129	96	118	5	58	120.5	5	1.7	
	2A0010B		108	128	129	96	118	5	58	120.5	5	1.7	
	2A0012B		108	128	137.5	96	118	5	58	129	5	1.7	
	2A0018B		140	128	143	128	118	5	65	134.5	5	2.4	
	2A0020B		140	128	143	128	118	5	65	134.5	5	2.4	
200V（単相）	BA0001B	1	68	128	76	56	118	5	6.5	67.5	3	0.6	自冷
	BA0002B		68	128	76	56	118	5	6.5	67.5	3	0.6	
	BA0003B		68	128	118	56	118	5	38.5	109.5	5	1.0	
	BA0006B	2	108	128	137.5	96	118	5	58	129	5	1.7	
	BA0010B		108	128	154	96	118	5	58	145.5	5	1.8	風冷
400V（三相）	4A0001B	2	108	128	81	96	118	5	10	72.5	5	1.0	自冷
	4A0002B		108	128	99	96	118	5	28	90.5	5	1.2	
	4A0004B		108	128	137.5	96	118	5	58	129	5	1.7	
	4A0005B		108	128	154	96	118	5	58	145.5	5	1.7	風冷
	4A0007B		108	128	154	96	118	5	58	145.5	5	1.7	
	4A0009B		108	128	154	96	118	5	58	145.5	5	1.7	
	4A0011B		140	128	143	128	118	5	65	134.5	5	2.4	

■閉鎖壁掛形【NEMA Type1】



外形図1



外形図2

電圧クラス	インバータ形式 CIMR-JA□	外形図	外形寸法 mm													概略質量 kg	冷却方式	NEMA1キット 手配番号 (手配形式)
			W	H	D	W1	H1	H2	H3	H4	H5	H6	D1	D2	t1			
200 V (三相)	2A0001B	1	68	148	76	56	128	118	5	20	5	1.5	6.5	67.5	3	0.8	自冷	100-036-378 (EZZ020564A)
	2A0002B		68	148	76	56	128	118	5	20	5	1.5	6.5	67.5	3	0.8		
	2A0004B		68	148	108	56	128	118	5	20	5	1.5	38.5	99.5	5	1.1		
	2A0006B		68	148	128	56	128	118	5	20	5	1.5	58.5	119.5	5	1.3	風冷	
	2A0008B	2	108	149	129	96	128	118	5	21	5	1.5	58	120.5	5	1.9	風冷	100-036-380 (EZZ020564G)
	2A0010B		108	149	129	96	128	118	5	21	5	1.5	58	120.5	5	1.9		
	2A0012B		108	149	137.5	96	128	118	5	21	5	1.5	58	129	5	1.9		100-036-381 (EZZ020564C)
	2A0018B		140	149	143	128	128	118	5	21	5	5	65	134.5	5	2.6		100-036-384 (EZZ020564H)
	2A0020B		140	149	143	128	128	118	5	21	5	5	65	134.5	5	2.6		
200 V (単相)	BA0001B	1	68	148	76	56	128	118	5	20	5	1.5	6.5	67.5	3	0.8	自冷	100-036-378 (EZZ020564A)
	BA0002B		68	148	76	56	128	118	5	20	5	1.5	6.5	67.5	3	0.8		
	BA0003B		68	148	118	56	128	118	5	20	5	1.5	38.5	109.5	5	1.2		100-036-379 (EZZ020564B)
	BA0006B	2	108	149	137.5	96	128	118	5	21	5	1.5	58	129	5	1.9		100-036-381 (EZZ020564C)
	BA0010B		108	149	154	96	128	118	5	21	5	1.5	58	145.5	5	2	風冷	100-036-382 (EZZ020564D)
400 V (三相)	4A0001B	2	108	149	81	96	128	118	5	21	5	1.5	10	72.5	5	1.2	自冷	100-036-380 (EZZ020564G)
	4A0002B		108	149	99	96	128	118	5	21	5	1.5	28	90.5	5	1.4		
	4A0004B		108	149	137.5	96	128	118	5	21	5	1.5	58	129	5	1.9		100-036-381 (EZZ020564C)
	4A0005B		108	149	154	96	128	118	5	21	5	1.5	58	145.5	5	1.9	風冷	100-036-383 (EZZ020564J)
	4A0007B		108	149	154	96	128	118	5	21	5	1.5	58	145.5	5	1.9		
	4A0009B		108	149	154	96	128	118	5	21	5	1.5	58	145.5	5	1.9		
	4A0011B		140	149	143	128	128	118	5	21	5	5	65	134.5	5	2.6		100-036-384 (EZZ020564H)

(注) IP20にNEMA1キット (オプション) を取付けた寸法です。

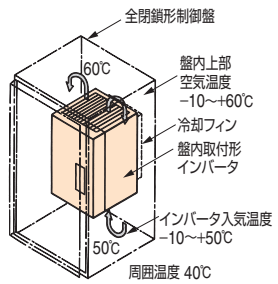
J 全閉鎖形制御盤への取付け

盤内取付形インバータは，全閉鎖形制御盤へ収納できます。

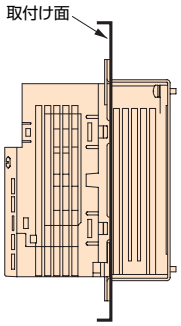
インバータの放熱部分である冷却フィンを盤外に出して取付けることができるため盤内の発熱量を低減し，コンパクトな制御盤を設計することができます。その場合，制御盤内部の各温度が下図の温度範囲内に収まるように冷却設計してください。

取付けにあたっては，インバータの冷却に必要な通気スペースおよび配線，保守のためのスペースを確保してください。

全閉鎖形制御盤の冷却設計

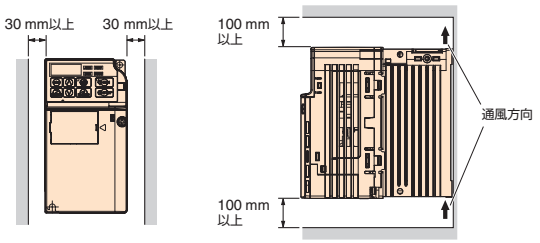


冷却フィン外出し取付け図



（注）冷却フィン外出し取付け用アタッチメント（オプション）が必要です。
右ページをご参照ください。

インバータの取付けスペースの確保



左右のスペース　　上下のスペース

インバータ発熱量

軽負荷（ND）定格

形式	インバータ形式 CIMR–JA2A□□□□			0001	0002	0004	0006	0008	0010	0012	0018	0020
200 V（三相）	モータ容量		kW	0.2	0.4	0.75	1.1	1.5	2.2	3	3.7	5.5
	定格出力電流		A	1.2	1.9	3.5	6	8	9.6	12	17.5	19.6
	発熱量（発生ロス）	冷却フィン部	W	5.0	7.6	15.8	27.5	44.6	51.7	61.3	89.8	98.7
		ユニット内部	W	8.0	9.5	13.6	17.2	24.0	25.8	30.4	44.1	46.3
		総発熱量	W	13.0	17.1	29.4	44.7	68.6	77.5	91.7	133.9	145.0
形式	インバータ形式 CIMR–JABA□□□□			0001	0002	0003	0006	0010				
200 V（単相）	モータ容量		kW	0.2	0.4	0.75	1.1	2.2				
	定格出力電流		A	1.2	1.9	3.3	6	9.6				
	発熱量（発生ロス）	冷却フィン部	W	5.0	7.6	14.6	30.1	51.7				
		ユニット内部	W	8.5	9.7	14.4	19.4	29.8				
		総発熱量	W	13.5	17.3	29.0	49.5	81.5				
形式	インバータ形式 CIMR–JA4A□□□□			0001	0002	0004	0005	0007	0009	0011		
400 V（三相）	モータ容量		kW	0.4	0.75	1.5	2.2	3.0	3.7	5.5		
	定格出力電流		A	1.2	2.1	4.1	5.4	6.9	8.8	11.1		
	発熱量（発生ロス）	冷却フィン部	W	10.0	18.5	30.5	44.5	58.5	63.7	81.7		
		ユニット内部	W	9.6	13.9	16.8	21.8	28.5	31.4	46.0		
		総発熱量	W	19.6	32.4	47.3	66.3	87.0	95.1	127.7		

（注）キャリア周波数2 kHz時の値です。

重負荷（HD）定格

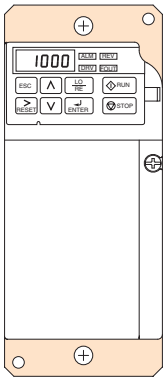
形式	インバータ形式 CIMR–JA2A□□□□			0001*1	0002*1	0004*1	0006*1	0008*1	0010*2	0012*2	0018*2	0020*2
200 V（三相）	モータ容量		kW	0.1	0.2	0.4	0.75	1.1	1.5	2.2	3	3.7
	定格出力電流		A	0.8	1.6	3	5	6.9	8	11	14	17.5
	発熱量（発生ロス）	冷却フィン部	W	4.3	7.9	16.1	27.4	48.7	54.8	70.7	92.6	110.5
		ユニット内部	W	7.3	8.8	11.5	15.9	22.2	23.8	30.0	38.8	43.3
		総発熱量	W	11.6	16.7	27.6	43.3	70.9	78.6	100.7	131.4	153.8
形式	インバータ形式 CIMR–JABA□□□□			0001*1	0002*1	0003*1	0006*1	0010*2				
200 V（単相）	モータ容量		kW	0.1	0.2	0.4	0.75	1.5				
	定格出力電流		A	0.8	1.6	3	5	8				
	発熱量（発生ロス）	冷却フィン部	W	4.3	7.9	16.1	33.7	54.8				
		ユニット内部	W	7.4	8.9	11.5	16.8	25.9				
		総発熱量	W	11.7	16.8	27.6	50.5	80.7				
形式	インバータ形式 CIMR–JA4A□□□□			0001*2	0002*2	0004*2	0005*2	0007*2	0009*2	0011*2		
400 V（三相）	モータ容量		kW	0.2	0.4	0.75	1.5	2.2	3.0	3.7		
	定格出力電流		A	1.2	1.8	3.4	4.8	5.5	7.2	9.2		
	発熱量（発生ロス）	冷却フィン部	W	19.2	28.9	42.3	70.7	81	84.6	107.2		
		ユニット内部	W	11.4	14.9	17.9	26.2	30.7	32.9	41.5		
		総発熱量	W	30.6	43.8	60.2	96.9	111.7	117.5	148.7		

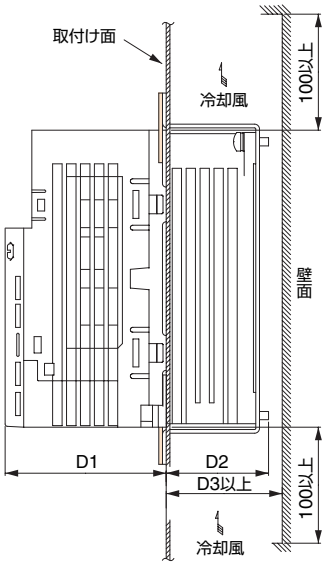
*1：キャリア周波数10 kHz時の値です。
*2：キャリア周波数8 kHz時の値です。

冷却フィン外出し取付け用アタッチメント

冷却フィン部を外出し取付けする際には，アタッチメントが必要です。
インバータのH寸法より大きくなります。

取付け寸法図（200 V 0.4 kWの例）





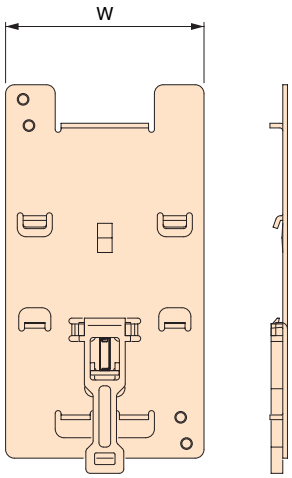
形式 CIMR-JA	外形寸法 mm			手配番号（手配形式）
	D1	D2	D3	
2A0001	69.5	12	30	100-034-075（EZZ020568A）
2A0002				
2A0004	69.5	42	50	100-034-076（EZZ020568B）
2A0006		62	70	100-034-077（EZZ020568G）
2A0008	71	58	70	100-034-079（EZZ020568D）
2A0010				
2A0012	79.5			
2A0018	78	65	70	100-034-080（EZZ020568E）
2A0020				
BA0001	69.5	12	30	100-034-075（EZZ020568A）
BA0002				
BA0003	69.5	42	50	100-034-076（EZZ020568B）
BA0006	79.5	58	70	100-036-418（EZZ020568C）
BA0010	96	58	70	100-034-079（EZZ020568D）
4A0001	71	13.5	30	100-034-078（EZZ020568L）
4A0002	71	28	40	100-036-418（EZZ020568C）
4A0004	79.5	58	70	
4A0005	96	58	70	100-034-079（EZZ020568D）
4A0007				
4A0009				
4A0011	78	65	70	100-034-080（EZZ020568E）

DINレールアタッチメントを活用することで，ワンタッチで着脱できます。

DINレールアタッチメント

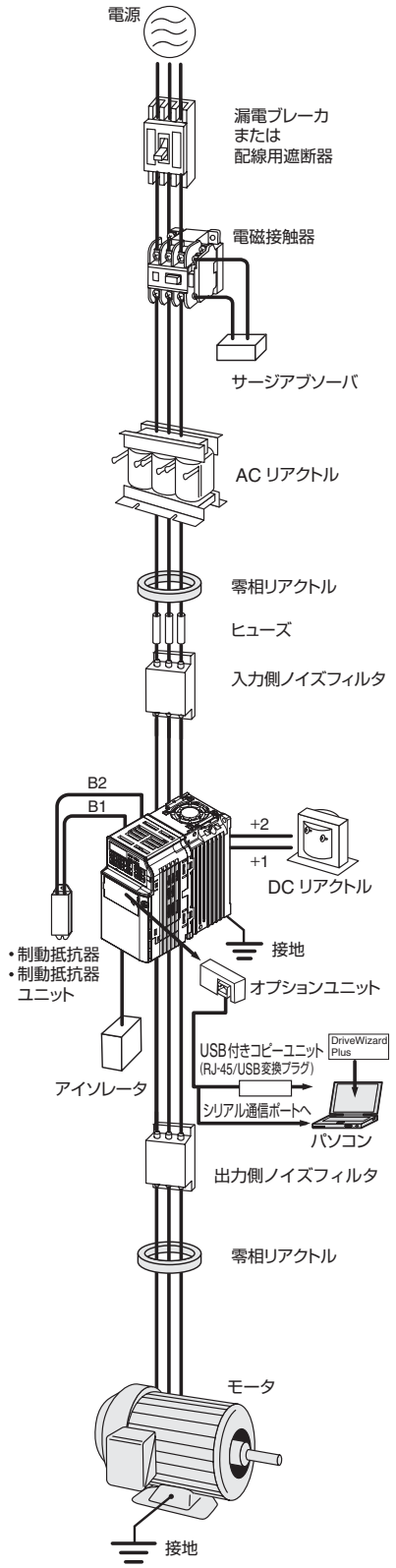
フィンレスタイプには適用できません。

外形寸法（200 V 0.4 kWの例）



形式 CIMR-JA	W寸法 mm	手配番号
2A0001	68	EZZ08122A
2A0002		
2A0004		
2A0006		
2A0008	108	EZZ08122B
2A0010		
2A0012		
2A0018	140	EZZ08122C
2A0020		
BA0001	68	EZZ08122A
BA0002		
BA0003		
BA0006	108	EZZ08122B
BA0010		
4A0001	108	EZZ08122B
4A0002		
4A0004		
4A0005		
4A0007		
4A0009		
4A0011	140	EZZ08122C

J 周辺機器・オプションの選定



名称	目的	形式【メーカー】	詳細説明
漏電ブレーカ	短絡事故時の電源系統の保護や配線の過負荷保護，および感電事故防止や漏電火災の誘引となる地絡保護のため，必ず，電源側に設置してください。 (注) 上位電源系統で漏電ブレーカを使用している場合，漏電ブレーカの代わりに配線用遮断器が使用できます。 (推奨品以外をご使用になる場合は，高周波対策（インバータ装置に使用可能）の施された漏電ブレーカで，インバータ1台につき定格感度電流30 mA以上のものをご使用ください。)	推奨品 NVシリーズ 【三菱電機（株）製】	P. 27
配線用遮断器	短絡事故時の電源系統の保護や配線の過負荷保護のため，電源側に設置してください。	推奨品 NFシリーズ 【三菱電機（株）製】	P. 27
電磁接触器	電源とインバータ間を確実に開放します。 制動抵抗器を接続する場合は，焼損を防止するために設置してください。	推奨品 SCシリーズ 【富士電機機器制御（株）製】	P. 28
サージアブソーバ	電磁接触器や制御リレーの開閉サージを吸収します。 電磁接触器または，制御用リレー，電磁バルブ，電磁ブレーキのコイルには必ず接続してください。	DCR2シリーズ， RFNシリーズ 【日本ケミコン（株）製】	P. 29
DCリアクトル	・電源容量が大きい場合のインバータを保護します。 電源容量が600 kVAを超える場合には必ず使用してください。 ・高調波電流を抑制します。 ・電源総合力率を改善します。	UZDAシリーズ	P. 30, 31
ACリアクトル		UZBAシリーズ	P. 32, 33
零相リアクトル	インバータの入力電源系統に回り込んだり，配線から出るノイズを低減します。 できるだけインバータに近づけて設置してください。 インバータの入力側および出力側のどちらにも使用できます。	F6045GB F11080GB 【日立金属（株）製】	P. 34
ヒューズ/ヒューズホルダ	万一の部品故障時の保護用として，インバータの入力側にヒューズの接続を推奨します。 (注) UL対応品については取扱説明書をご参照ください。	CR6Lシリーズ /CMSシリーズ 【富士電機機器制御(株)製】	P.35
コンデンサ形ノイズフィルタ	インバータの入力電源系統に回り込んだり，配線から出るノイズを低減します。零相リアクトルと組み合わせて使用することも可能です。 (注) インバータ入力側専用です。出力側に接続しないでください。	3XYG 1003 【岡谷電機産業（株）製】	P. 35
入力側ノイズフィルタ	インバータの入力電源系統に回り込んだり，配線から出るノイズを低減します。 できるだけインバータに近づけて設置してください。 (注) CEマーキング（EMC指令）対応品については取扱説明書をご参照ください。	LNFDシリーズ LNFBシリーズ	P. 36, 37
出力側ノイズフィルタ	インバータ出力側配線から出るノイズを低減します。 できるだけインバータに近づけて設置してください。	LFシリーズ 【NECトーキン（株）製】	P. 38
アイソレータ	インバータの入出力信号を絶縁します。 誘導ノイズ対策に効果的です。	DGP2シリーズ	P. 39
制動抵抗器	モータの回生エネルギーを制動抵抗器で消費させ，減速時間を短縮します。(使用率3%ED)	ERF-150WJシリーズ CF120-B579シリーズ	P. 40, 41
制動抵抗器ユニット	モータの回生エネルギーを制動抵抗器ユニットで消費させ，減速時間を短縮します。(使用率10%ED) サーマルリレーを内蔵しています。	LKEBシリーズ	P. 40, 41
周波数設定ボリュームユニット	運転周波数をボリュームで設定できます。	AI-V3/J	P. 42
RS-232Cインタフェースオプション固定式ユニット	遠隔操作用LEDオペレータを使用する場合，またはDriveWizard Plusで運転する場合のインタフェースユニットです。	SI-232/J	P. 42
RS-232Cインタフェースオプション着脱式ユニット	USB付きコピーユニットを使用する場合，LEDオペレータをコピーユニットとして使用する場合，またはDriveWizard Plusを使用する場合の着脱容易なインタフェースユニットです。	SI-232/JC	P. 42
USB付きコピーユニット(RJ-45/USB変換プラグ)	パラメータの設定内容をコピーするときに使用します。または，インバータとパソコンをつなぎ，DriveWizardケーブルとして使用します。(パソコンのUSBコネクタからインバータのRJ-45を接続)	JVOP-181	P. 43
遠隔操作用LEDオペレータ	インバータから離れた位置で，遠隔操作するときに使用します。遠隔操作用延長ケーブル，リモートインタフェースユニットとセットで使用してください。コピー機能も内蔵しています。	JVOP-182	P. 44
DriveWizardケーブル	DriveWizardを使用する際，インバータとパソコンをつなぎます。	WV103	P. 43
遠隔操作用延長ケーブル	遠隔操作用ディジタルオペレータを使用するときの延長ケーブルとして使用します。	WV001：1m WV003：3m	P. 44
MEMOBUS通信用RS-422/485インタフェースユニット	上位コントローラとRS-422またはRS-485にてMEMOBUS/Modbusプロトコル通信を行う場合のインタフェースユニットとして使用します。通信ケーブル接続用コネクタは付属しています。	SI-485/J	P. 42
周波数計，電流計	外部から周波数，電流，電圧を設定したり，モニタします。	DCF-6A	P. 45
周波数設定器（2 kΩ）		RH000739	P. 45
周波数計目盛り調整抵抗器（20 kΩ）		RH000850	P. 45
周波数設定器用つまみ		CM-3S	P. 45
出力電圧計		SCF-12NH	P. 46
計器用変圧器		UPN-B	P. 46
NEMA1キット	盤内取付形（IP20）に取付けて閉鎖壁掛形（NEMA1）に対応します。	–	P. 23
冷却フィン外出し取付け用アタッチメント	インバータの冷却フィンを盤外に取付ける際に使用します。 (注) 電流の低減などが必要になる場合があります。	–	P. 25
DINレールアタッチメント	インバータを盤内に取付ける際に使用します。 インバータの背面に取付けます。	–	P. 25

(注) 推奨品の納期，仕様については各メーカーにお問い合わせください。

漏電ブレーカ，配線用遮断器

モータ容量にあわせて選定してください。

漏電ブレーカ
［三菱電機（株）製］

配線用遮断器
［三菱電機（株）製］

200 V級　三相入力シリーズ

モータ容量 kW	漏電ブレーカ						配線用遮断器					
	リアクトル*1なし			リアクトル*1あり			リアクトル*1なし			リアクトル*1あり		
	形式	定格電流 A	定格遮断容量 kA Icu/Ics*2	形式	定格電流 A	定格遮断容量 kA Icu/Ics*2	形式	定格電流 A	定格遮断容量 kA Icu/Ics*2	形式	定格電流 A	定格遮断容量 kA Icu/Ics*2
0.1	NV32-SV	5	10/10	NV32-SV	5	10/10	NF32-SV	5	7.5/7.5	NF32-SV	5	7.5/7.5
0.2	NV32-SV	5	10/10	NV32-SV	5	10/10	NF32-SV	5	7.5/7.5	NF32-SV	5	7.5/7.5
0.4	NV32-SV	5	10/10	NV32-SV	5	10/10	NF32-SV	5	7.5/7.5	NF32-SV	5	7.5/7.5
0.75	NV32-SV	10	10/10	NV32-SV	10	10/10	NF32-SV	10	7.5/7.5	NF32-SV	10	7.5/7.5
1.5	NV32-SV	15	10/10	NV32-SV	10	10/10	NF32-SV	15	7.5/7.5	NF32-SV	10	7.5/7.5
2.2	NV32-SV	20	10/10	NV32-SV	15	10/10	NF32-SV	20	7.5/7.5	NF32-SV	15	7.5/7.5
3.7	NV32-SV	30	10/10	NV32-SV	20	10/10	NF32-SV	30	7.5/7.5	NF32-SV	20	7.5/7.5
5.5	NV63-SV	50	15/15	NV63-SV	40	15/15	NF63-SV	50	15/15	NF63-SV	40	15/15

200 V級　単相入力シリーズ

モータ容量 kW	漏電ブレーカ						配線用遮断器					
	リアクトル *1 なし			リアクトル *1 あり			リアクトル *1 なし			リアクトル *1 あり		
	形式	定格電流 A	定格遮断容量 kA Icu/Ics*2	形式	定格電流 A	定格遮断容量 kA Icu/Ics*2	形式	定格電流 A	定格遮断容量 kA Icu/Ics*2	形式	定格電流 A	定格遮断容量 kA Icu/Ics*2
0.1	NV32-SV	5	10/10	NV32-SV	5	10/10	NF32-SV	5	7.5/7.5	NF32-SV	5	7.5/7.5
0.2	NV32-SV	5	10/10	NV32-SV	5	10/10	NF32-SV	5	7.5/7.5	NF32-SV	5	7.5/7.5
0.4	NV32-SV	10	10/10	NV32-SV	10	10/10	NF32-SV	10	7.5/7.5	NF32-SV	10	7.5/7.5
0.75	NV32-SV	20	10/10	NV32-SV	15	10/10	NF32-SV	20	7.5/7.5	NF32-SV	15	7.5/7.5
1.5	NV32-SV	30	10/10	NV32-SV	20	10/10	NF32-SV	30	7.5/7.5	NF32-SV	20	7.5/7.5
2.2	NV32-SV	30	10/10	NV32-SV	20	10/10	NF32-SV	30	7.5/7.5	NF32-SV	20	7.5/7.5

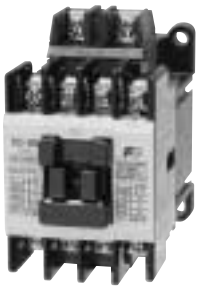
400 V級　三相入力シリーズ

モータ容量 kW	漏電ブレーカ						配線用遮断器					
	リアクトル *1 なし			リアクトル *1 あり			リアクトル *1 なし			リアクトル *1 あり		
	形式	定格電流 A	定格遮断容量 kA Icu/Ics*2	形式	定格電流 A	定格遮断容量 kA Icu/Ics*2	形式	定格電流 A	定格遮断容量 kA Icu/Ics*2	形式	定格電流 A	定格遮断容量 kA Icu/Ics*2
0.2	NV32-SV	5	5/5	NV32-SV	5	5/5	NF32-SV	3	2.5/2.5	NF32-SV	3	2.5/2.5
0.4	NV32-SV	5	5/5	NV32-SV	5	5/5	NF32-SV	3	2.5/2.5	NF32-SV	3	2.5/2.5
0.75	NV32-SV	5	5/5	NV32-SV	5	5/5	NF32-SV	5	2.5/2.5	NF32-SV	5	2.5/2.5
1.5	NV32-SV	10	5/5	NV32-SV	10	5/5	NF32-SV	10	2.5/2.5	NF32-SV	10	2.5/2.5
2.2	NV32-SV	15	5/5	NV32-SV	10	5/5	NF32-SV	15	2.5/2.5	NF32-SV	10	2.5/2.5
3.7	NV32-SV	20	5/5	NV32-SV	15	5/5	NF32-SV	20	2.5/2.5	NF32-SV	15	2.5/2.5
5.5	NV32-SV	30	5/5	NV32-SV	20	5/5	NF32-SV	30	2.5/2.5	NF32-SV	20	2.5/2.5

*1：ACリアクトルまたはDCリアクトルの設置を示します。
*2：Icu：定格限界短絡遮断容量，Ics：定格使用短絡遮断容量

電磁接触器

モータ容量にあわせて選定してください。



電磁接触器
［富士電機機器制御（株）製］

200 V級　三相入力シリーズ

モータ容量 kW	電磁接触器			
	リアクトル*なし		リアクトル*あり	
	形式	定格電流 A	形式	定格電流 A
0.1	SC-03	11	SC-03	11
0.2	SC-03	11	SC-03	11
0.4	SC-03	11	SC-03	11
0.75	SC-05	13	SC-03	11
1.5	SC-4-0	18	SC-03	11
2.2	SC-N1	26	SC-4-0	18
3.7	SC-N2	35	SC-N1	26
5.5	SC-N2S	50	SC-N2	35

200 V級　単相入力シリーズ

モータ容量 kW	電磁接触器			
	リアクトル*なし		リアクトル*あり	
	形式	定格電流 A	形式	定格電流 A
0.1	SC-03	11	SC-03	11
0.2	SC-03	11	SC-03	11
0.4	SC-03	11	SC-03	11
0.75	SC-4-0	18	SC-4-0	18
1.5	SC-N2	35	SC-N1	26
2.2	SC-N2	35	SC-N2	35

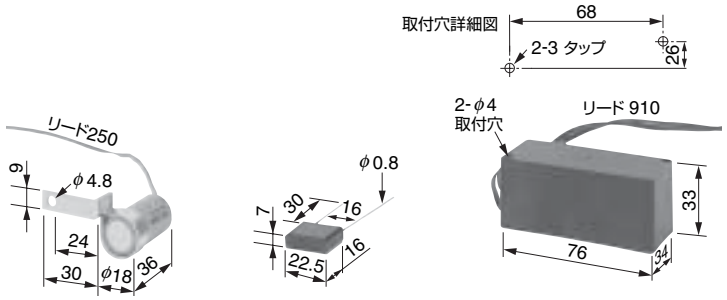
＊：ACリアクトルまたはDCリアクトルの設置を示します。

400 V級　三相入力シリーズ

モータ容量 kW	電磁接触器			
	リアクトル*なし		リアクトル*あり	
	形式	定格電流 A	形式	定格電流 A
0.2	SC-03	7	SC-03	7
0.4	SC-03	7	SC-03	7
0.75	SC-03	7	SC-03	7
1.5	SC-05	9	SC-05	9
2.2	SC-4-0	13	SC-4-0	13
3.7	SC-4-1	17	SC-4-1	17
5.5	SC-N2	32	SC-N1	25

サージアブソーバ

外形寸法　mm



概略質量: 22 g
DCR2-50A22E 形

概略質量: 5 g
DCR2-10A25C 形

概略質量: 150 g
RFN3AL504KD 形

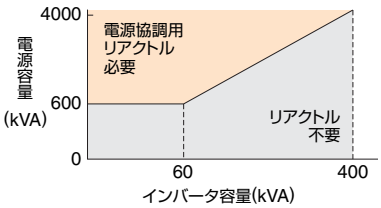
［日本ケミコン（株）製］

適用機種

周辺機器 ＼ サージアブソーバ			形式	仕様	手配番号
200 V～230 V	リレー以外の大容量コイル		DCR2-50A22E	AC 220 V 0.5 μF+200 Ω	C002417
200 V～240 V	制御用リレー	MY2，MY3［オムロン（株）製］ MM2，MM4［オムロン（株）製］ HH22，HH23［富士電機機器制御（株）製］	DCR2-10A25C	AC 250 V 0.1 μF+100 Ω	C002482
380～480 V			RFN3AL504KD	DC 1000 V 0.5 μF+220 Ω	C002630

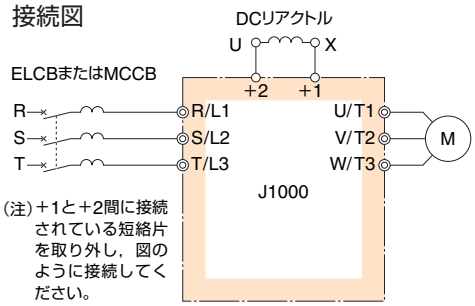
DCリアクトル（UZDA-B形：直流回路用）

モータ容量にあわせて選定してください。



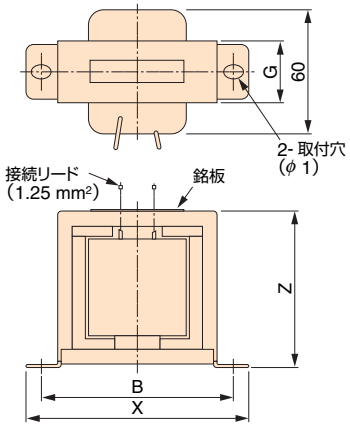
（注）電源容量が600 kVAを超える場合には必ず設置してください。0.2 kW以下はACリアクトルをご使用ください。

接続図

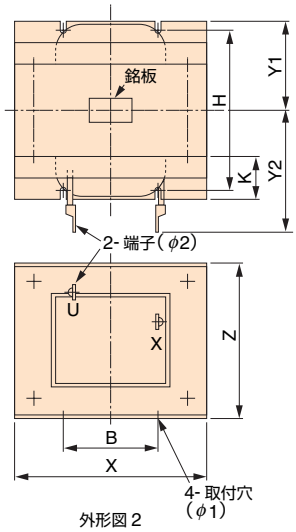


（注）+1と+2間に接続されている短絡片を取り外し，図のように接続してください。

外形寸法　mm



外形図 1



外形図 2

200 V級　三相入力シリーズ

モータ容量 kW	電流値 A	インダクタンス mH	手配番号	外形図	外形寸法 mm										概略質量 kg	損失 W	電線＊サイズ mm²
					X	Y2	Y1	Z	B	H	K	G	φ1	φ2			
0.4	5.4	8	X010048	1	85	–	–	53	74	–	–	32	M4	–	0.8	8	2
0.75	5.4	8	X010048	1	85	–	–	53	74	–	–	32	M4	–	0.8	8	2
1.5	18	3	X010049	2	86	80	36	76	60	55	18	–	M4	M5	2	18	5.5
2.2	18	3	X010049	2	86	80	36	76	60	55	18	–	M4	M5	2	18	5.5
3.7	18	3	X010049	2	86	80	36	76	60	55	18	–	M4	M5	2	18	5.5
5.5	36	1	X010050	2	105	90	46	93	64	80	26	–	M6	M6	3.2	22	8

（注）1 200 V級単相入力シリーズについてはご照会ください。
2 モータ容量0.2 kW以下についてはACリアクトルをご使用ください。

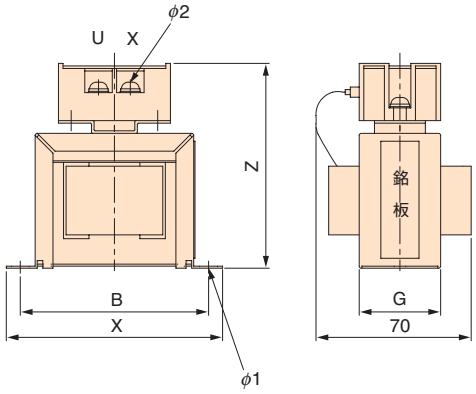
400 V級　三相入力シリーズ

モータ容量 kW	電流値 A	インダクタンス mH	手配番号	外形図	外形寸法 mm										概略質量 kg	損失 W	電線＊サイズ mm²
					X	Y2	Y1	Z	B	H	K	G	φ1	φ2			
0.4	3.2	28	X010052	1	85	–	–	53	74	–	–	32	M4	–	0.8	9	2
0.75	3.2	28	X010052	1	85	–	–	53	74	–	–	32	M4	–	0.8	9	2
1.5	5.7	11	X010053	1	90	–	–	60	80	–	–	32	M4	–	1	11	2
2.2	5.7	11	X010053	1	90	–	–	60	80	–	–	32	M4	–	1	11	2
3.7	12	6.3	X010054	2	86	80	36	76	60	55	18	–	M4	M5	2	16	2
5.5	23	3.6	X010055	2	105	90	46	93	64	80	26	–	M6	M5	3.2	27	5.5

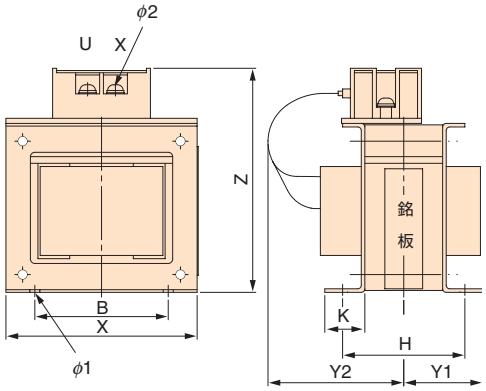
＊：電線種類75˚C　IV線，周囲温度45˚C，3本以内束線

端子台タイプ

外形寸法　mm



外形図1



外形図2

200 V級

モータ容量 kW	電流値 A	インダクタンス mH	手配番号	外形図	外形寸法 mm										概略質量 kg	損失 W
					X	Y2	Y1	Z	B	H	K	G	ϕ1	ϕ2		
0.4	5.4	8	300-027-130	1	85	–	–	81	74	–	–	32	M4	M4	0.8	8
0.75																
1.5	18	3	300-027-131	2	86	84	36	101	60	55	18	–	M4	M4	2	18
2.2																
3.7																
5.5	36	1	300-027-132		105	94	46	129	64	80	26	–	M6	M4	3.2	22

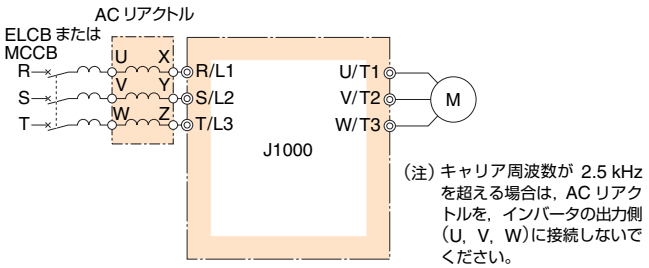
400 V級

モータ容量 kW	電流値 A	インダクタンス mH	手配番号	外形図	外形寸法 mm										概略質量 kg	損失 W
					X	Y2	Y1	Z	B	H	K	G	ϕ1	ϕ2		
0.4	3.2	28	300-027-134	1	85	–	–	81	74	–	–	32	M4	M4	0.8	9
0.75																
1.5	5.7	11	300-027-135		90	–	–	88	80	–	–	32	M4	M4	1	11
2.2																
3.7	12	6.3	300-027-136	2	86	84	36	101	60	55	18	–	M4	M4	2	16
5.5	23	3.6	300-027-137		105	104	46	118	64	80	26	–	M6	M4	3.2	27

ACリアクトル（UZBA-B形：入力用，50/60 Hz用）

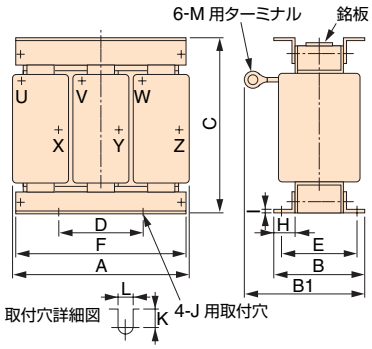
モータ容量にあわせて選定してください。

接続図



（注）キャリア周波数が 2.5 kHz を超える場合は，ACリアクトルを，インバータの出力側（U，V，W）に接続しないでください。

外形寸法　mm

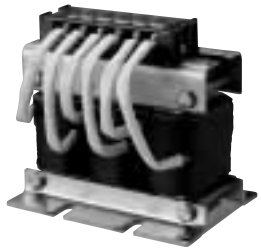


200 V級　三相入力シリーズ

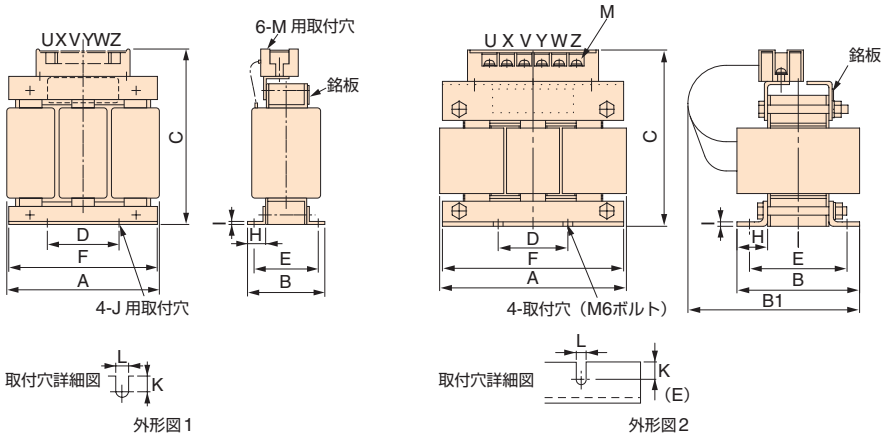
モータ容量 kW	電流値 A	インダクタンス mH	手配番号	外形寸法 mm														概略質量 kg	損失 W
				A	B	B1	C	D	E	F	H	I	J	K	L	M		
3.7	20	0.53	X002491	130	88	114	105	50	70	130	22	3.2	M6	11.5	7	M5	3	35
5.5	30	0.35	X002492			119								9				45

（注）200 V級単相入力シリーズについてはご照会ください。

端子台タイプ



外形寸法　mm



200 V級

モータ容量 kW	電流値 A	インダクタンス mH	手配番号	外形図	外形寸法 mm													概略質量 kg	損失 W
					A	B	B1	C	D	E	F	H	I	J	K	L	M		
0.1	2	7	X002764	1	120	71	–	115	40	50	105	20	2.3	M6	10.5	7	M4	2.5	15
0.2	2	7	X002764																
0.4	2.5	4.2	X002553					120											
0.75	5	2.1	X002554																
1.5	10	1.1	X002489		130	88		130	50	70	130	22	3.2		9			3	25
2.2	15	0.71	X002490																30
3.7	20	0.53	300-027-120	2	135	88	140	130	50	70	130	22	3.2	M6	9	7	M4	3	35
5.5	30	0.35	300-027-121				150												45

400 V級

モータ容量 kW	電流値 A	インダクタンス mH	手配番号	外形図	外形寸法 mm													概略質量 kg	損失 W
					A	B	B1	C	D	E	F	H	I	J	K	L	M		
0.2	1.3	18	X002561	1	120	71	–	120	40	50	105	20	2.3	M6	10.5	7	M4	2.5	15
0.4	1.3	18	X002561																
0.75	2.5	8.4	X002562																
1.5	5	4.2	X002563		130	88		130	50	70	130	22	3.2		9			3	25
2.2	7.5	3.6	X002564																
3.7	10	2.2	X002500																40
5.5	15	1.42	X002501			98				80								4	50

零相リアクトル

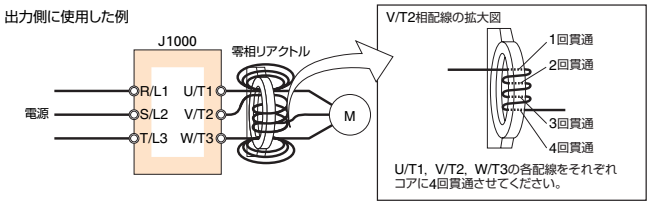
インバータの電線サイズ＊に合わせて選定してください。
＊：電流値に対する電線サイズは，規格によって変わります。
下表は，ND定格時の定格電流値で決まる電線サイズ（電気設備技術基準で推奨）を元に選定しています。
UL規格に基づく選定についてはご照会ください。

ラジオノイズ低減用ファインメット零相リアクトル （注）ファインメットは，日立金属（株）の登録商標です。

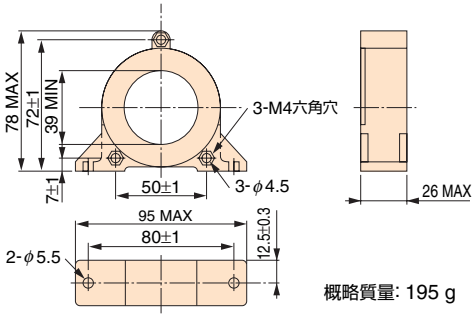
［日立金属（株）製］

接続図

インバータの入力側および出力側のどちらにも使用できます。



外形寸法　mm



概略質量: 195 g

形式 F6045GB

200 V級　三相シリーズ

J1000		零相リアクトル		
モータ容量 kW	推奨配線サイズ mm²	形式	手配番号	個数
0.1	2	F6045GB	FIL001098	1
0.2	2			
0.4	2			
0.75	2			
1.5	2			
2.2	2			
3.7	3.5			
5.5	5.5			

400 V級　三相シリーズ

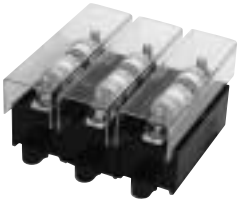
J1000		零相リアクトル		
モータ容量 kW	推奨配線サイズ mm²	形式	手配番号	個数
0.2	2	F6045GB	FIL001098	1
0.4	2			
0.75	2			
1.5	2			
2.2	2			
3.0	2			
3.7	2			
5.5	2			

200 V級　単相シリーズ

J1000		零相リアクトル		
モータ容量 kW	推奨配線サイズ mm²	形式	手配番号	個数
0.1	2	F6045GB	FIL001098	1
0.2	2			
0.4	2			
0.75	2			
1.5	2			
2.2	3.5			

ヒューズ/ヒューズホルダ

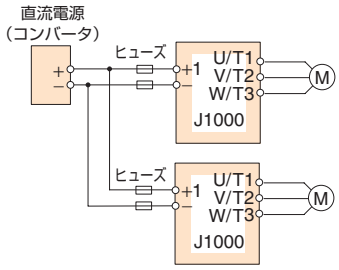
万一の部品故障時の保護用として，インバータの入力側にヒューズの接続を推奨します。
なお，UL規格に対応する場合は，取扱説明書をご参照ください。



［富士電機機器制御（株）製］

接続図

直流電源入力時の例（J1000を2台並列に接続した場合）
交流電源で入力する場合は，標準接続図（P.20）をご参照ください。



（注）複数台のインバータを接続する場合は，それぞれにヒューズを接続してください。また，いずれかのヒューズが切れた場合は，すべてのヒューズを交換してください。

200 V級　三相入力シリーズ

インバータ形式 CIMR-JA2A	交流電源用／直流電源用							
	ヒューズ				ヒューズホルダ			
	形式	手配番号	定格遮断電流 kA	個数*	形式	手配番号	個数*	外形図
0001	CR6L-20/UL	FU002087	100	3	CMS-4	FU002091	3	1
0002	CR6L-20/UL	FU002087						
0004	CR6L-20/UL	FU002087						
0006	CR6L-30/UL	FU002088						
0008	CR6L-50/UL	FU000935						
0010	CR6L-50/UL	FU000935						
0012	CR6L-50/UL	FU000935						
0018	CR6L-75/UL	FU002089			CMS-5	FU002092	3	2
0020	CR6L-75/UL	FU002089						

＊：個数は交流電源用の場合です。直流電源用は2個ご使用ください。

400 V級　三相入力シリーズ

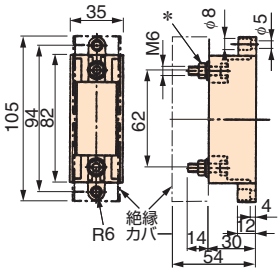
インバータ形式 CIMR-JA4A	交流電源用／直流電源用							
	ヒューズ				ヒューズホルダ			
	形式	手配番号	定格遮断電流 kA	個数*	形式	手配番号	個数*	外形図
0001	CR6L-20/UL	FU002087	100	3	CMS-4	FU002091	3	1
0002	CR6L-20/UL	FU002087						
0004	CR6L-50/UL	FU000935						
0005	CR6L-50/UL	FU000935						
0007	CR6L-50/UL	FU000935						
0009	CR6L-50/UL	FU000935						
0011	CR6L-50/UL	FU000935						

＊：個数は交流電源用の場合です。直流電源用は2個ご使用ください。

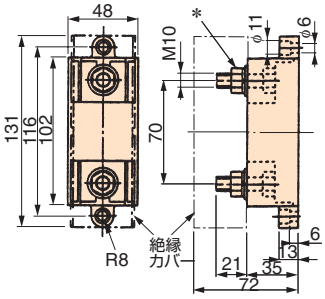
200 V級　単相入力シリーズ

インバータ形式 CIMR-JABA	交流電源用／直流電源用							
	ヒューズ				ヒューズホルダ			
	形式	手配番号	定格遮断電流 kA	個数	形式	手配番号	個数	外形図
0001	CR6L-20/UL	FU002087	100	2	CMS-4	FU002091	2	1
0002	CR6L-30/UL	FU002088						
0003	CR6L-50/UL	FU000935						
0006	CR6L-75/UL	FU002089			CMS-5	FU002092	2	2
0010	CR6L-100/UL	FU000927						

外形寸法　mm



外形図1



外形図2

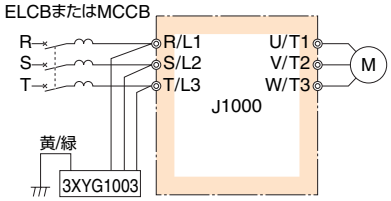
＊：ヒューズリンク取付けナット類（ナット，ワッシャ，スプリングワッシャ）は，別梱包の上供給いたします。
ヒューズリンク取付け時に，ボルトの締付けを行ってください。

コンデンサ形ノイズフィルタ

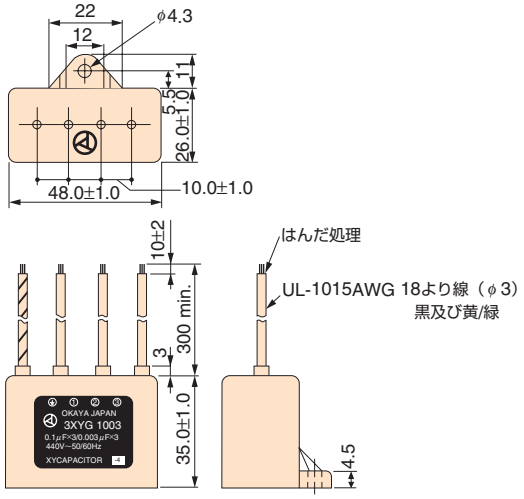
インバータ入力側専用コンデンサ形ノイズフィルタです。
零相リアクトルと組み合わせて使用することも可能です。200/400 V級共用でご使用できます。
（注）コンデンサ形ノイズフィルタはインバータ入力側専用です。出力側に接続しないでください。

［岡谷電機産業（株）製］

接続図



外形寸法　mm



形式，手配番号

形式	手配番号
3XYG 1003	C002889

仕様

定格電圧	静電容量（各3素子）	使用温度範囲 ℃
440 V	X（Δ結線）：0.1 μF±20 % Y（人結線）：0.003 μF±20 %	−40 ～ +85

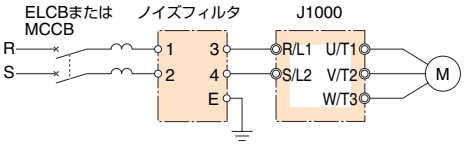
（注）460 V/480 Vでご使用の場合はご照会ください。

入力側ノイズフィルタ（ケースなし）

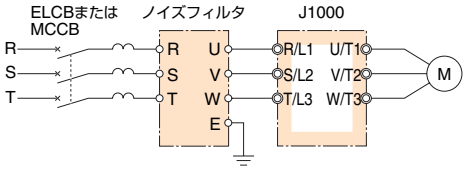
モータ容量にあわせて選定してください。

（注）CEマーキング（EMC指令）対応品については，別途ご照会ください。

接続図



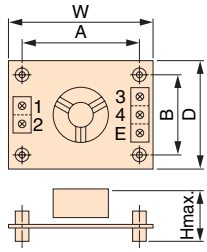
単相入力の場合（LNFBタイプ）



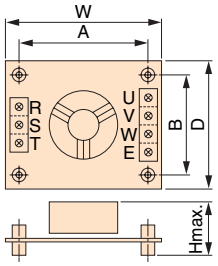
三相入力の場合（LNFDタイプ）

（注）入力側ノイズフィルタは，インバータの出力側（U, V, W）に接続しないでください。2個使用する際は，並列に接続してください。

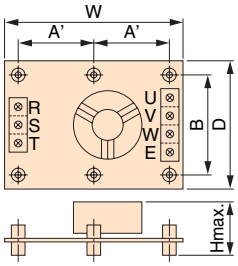
外形寸法　mm



外形図 1（単相入力）

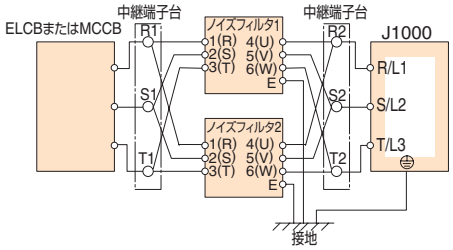


外形図 2（三相入力）



外形図 3（三相入力）

入力側ノイズフィルタや出力側ノイズフィルタの並列接続方法（2個並列に接続した例）



（注）ノイズフィルタを並列接続する場合は，電流がバランスするように途中に中継端子台を設けて配線長を同一にしてください。
ノイズフィルタやインバータの接地線は極力太く，短くしてください。

200 V 級　三相入力シリーズ

モータ容量 kW	形式	手配番号	個数	定格電流 A	外形図	外形寸法 mm W	D	H	A	A'	B	取付ねじ	概略質量 kg
0.1	LNFD-2103DY	FIL000132	1	10	2	120	80	55	108	–	68	M4×4，20 mm	0.2
0.2	LNFD-2103DY	FIL000132	1	10	2	120	80	55	108	–	68	M4×4，20 mm	0.2
0.4	LNFD-2103DY	FIL000132	1	10	2	120	80	55	108	–	68	M4×4，20 mm	0.2
0.75	LNFD-2103DY	FIL000132	1	10	2	120	80	55	108	–	68	M4×4，20 mm	0.2
1.5	LNFD-2103DY	FIL000132	1	10	2	120	80	55	108	–	68	M4×4，20 mm	0.2
2.2	LNFD-2153DY	FIL000133	1	15	2	120	80	55	108	–	68	M4×4，20 mm	0.2
3.7	LNFD-2303DY	FIL000135	1	30	3	170	110	70	–	79	98	M4×6，20 mm	0.5
5.5	LNFD-2203DY	FIL000134	2	40	2	170	90	70	158	–	78	M4×4，20 mm	0.4

200 V 級　単相入力シリーズ

モータ容量 kW	形式	手配番号	個数	定格電流 A	外形図	外形寸法 mm W	D	H	A	A'	B	取付ねじ	概略質量 kg
0.1	LNFB-2102DY	FIL000128	1	10	1	120	80	50	108	–	68	M4×4，20 mm	0.1
0.2	LNFB-2102DY	FIL000128	1	10	1	120	80	50	108	–	68	M4×4，20 mm	0.2
0.4	LNFB-2152DY	FIL000129	1	15	1	120	80	50	108	–	68	M4×4，20 mm	0.2
0.75	LNFB-2202DY	FIL000130	1	20	1	120	80	50	108	–	68	M4×4，20 mm	0.2
1.5	LNFB-2302DY	FIL000131	1	30	1	130	90	65	118	–	78	M4×4，20 mm	0.3
2.2	LNFB-2202DY	FIL000130	2	40	1	120	80	50	108	–	68	M4×4，20 mm	0.2

400 V級　三相入力シリーズ

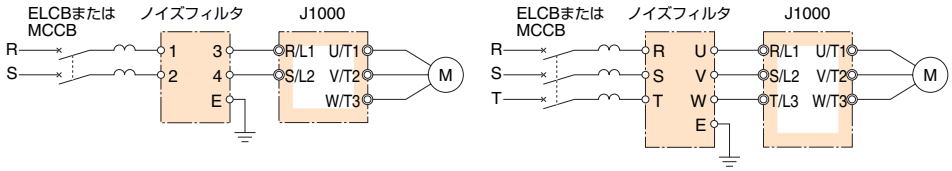
モータ容量 kW	形式	手配番号	個数	定格電流 A	外形図	外形寸法 mm W	D	H	A	A'	B	取付ねじ	概略質量 kg
0.2	LNFD-4053DY	FIL000144	1	5	3	170	130	75	–	79	118	M4×6，30 mm	0.3
0.4	LNFD-4053DY	FIL000144	1	5	3	170	130	75	–	79	118	M4×6，30 mm	0.3
0.75	LNFD-4053DY	FIL000144	1	5	3	170	130	75	–	79	118	M4×6，30 mm	0.3
1.5	LNFD-4103DY	FIL000145	1	10	3	170	130	95	–	79	118	M4×6，30 mm	0.4
2.2	LNFD-4103DY	FIL000145	1	10	3	170	130	95	–	79	118	M4×6，30 mm	0.4
3.7	LNFD-4153DY	FIL000146	1	15	3	170	130	95	–	79	118	M4×6，30 mm	0.4
5.5	LNFD-4203DY	FIL000147	1	20	3	200	145	100	–	94	133	M4×4，30 mm	0.5

入力側ノイズフィルタ（ケース付き）

モータ容量にあわせて選定してください。

（注）CEマーキング（EMC指令）対応品については，別途ご照会ください。

接続図

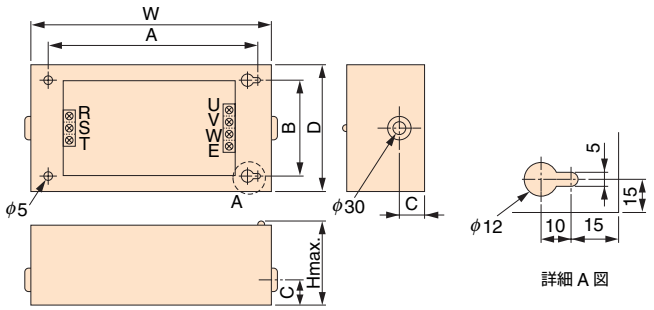


単相入力の場合（LNFBタイプ）

三相入力の場合（LNFDタイプ）

（注）2個使用する場合は，並列に接続してください。

外形寸法　mm



詳細 A 図

図は三相入力の例です。

200 V級　三相入力シリーズ

モータ容量 kW	形式	手配番号	個数	定格電流 A	外形寸法 mm						取付ねじ	概略質量 kg
					W	D	H	A	B	C		
0.1	LNFD-2103HY	FIL000140	1	10	185	95	85	155	65	33	M4×4，10 mm	0.9
0.2	LNFD-2103HY	FIL000140	1	10	185	95	85	155	65	33	M4×4，10 mm	0.9
0.4	LNFD-2103HY	FIL000140	1	10	185	95	85	155	65	33	M4×4，10 mm	0.9
0.75	LNFD-2103HY	FIL000140	1	10	185	95	85	155	65	33	M4×4，10 mm	0.9
1.5	LNFD-2103HY	FIL000140	1	10	185	95	85	155	65	33	M4×4，10 mm	0.9
2.2	LNFD-2153HY	FIL000141	1	15	185	95	85	155	65	33	M4×4，10 mm	0.9
3.7	LNFD-2303HY	FIL000143	1	30	240	125	100	210	95	33	M4×4，10 mm	1.6
5.5	LNFD-2203HY	FIL000142	2	40	240	125	100	210	95	33	M4×4，10 mm	1.5

200 V級　単相入力シリーズ

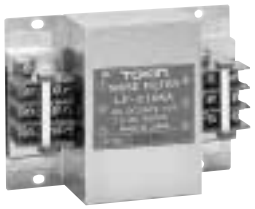
モータ容量 kW	形式	手配番号	個数	定格電流 A	外形寸法 mm						取付ねじ	概略質量 kg
					W	D	H	A	B	C		
0.1	LNFB-2102HY	FIL000136	1	10	185	95	85	155	65	33	M4×4，10 mm	0.8
0.2	LNFB-2102HY	FIL000136	1	10	185	95	85	155	65	33	M4×4，10 mm	0.8
0.4	LNFB-2152HY	FIL000137	1	15	185	95	85	155	65	33	M4×4，10 mm	0.8
0.75	LNFB-2202HY	FIL000138	1	20	185	95	85	155	65	33	M4×4，10 mm	0.9
1.5	LNFB-2302HY	FIL000139	1	30	200	105	95	170	75	33	M4×4，10 mm	1.1
2.2	LNFB-2202HY	FIL000138	2	40	185	95	85	155	65	33	M4×4，10 mm	0.9

400 V級　三相入力シリーズ

モータ容量 kW	形式	手配番号	個数	定格電流 A	外形寸法 mm						取付ねじ	概略質量 kg
					W	D	H	A	B	C		
0.2	LNFD-4053HY	FIL000149	1	5	235	140	120	205	110	43	M4×4，10 mm	1.6
0.4	LNFD-4053HY	FIL000149	1	5	235	140	120	205	110	43	M4×4，10 mm	1.6
0.75	LNFD-4053HY	FIL000149	1	5	235	140	120	205	110	43	M4×4，10 mm	1.6
1.5	LNFD-4103HY	FIL000150	1	10	235	140	120	205	110	43	M4×4，10 mm	1.7
2.2	LNFD-4103HY	FIL000150	1	10	235	140	120	205	110	43	M4×4，10 mm	1.7
3.7	LNFD-4153HY	FIL000151	1	15	235	140	120	205	110	43	M4×4，10 mm	1.7
5.5	LNFD-4203HY	FIL000152	1	20	270	155	125	240	125	43	M4×4，10 mm	2.2

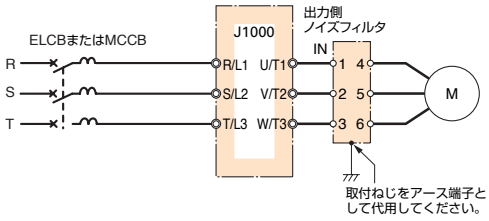
出力側ノイズフィルタ

モータ容量にあわせて選定してください。

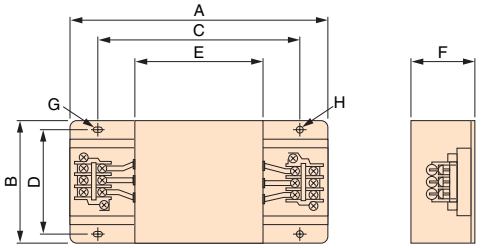


[NECトーキン（株）製]

接続図



外形寸法　mm



200 V級　三相・単相入力シリーズ

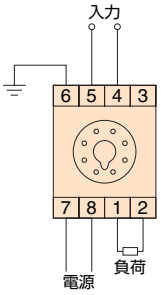
モータ容量 kW	形式	手配番号	個数	定格電流 A	外形寸法 mm A	B	C	D	E	F	G	H	取付ねじ	概略質量 kg
0.1	LF-310KA	FIL000068	1	10	140	100	100	90	70	45	7×φ4.5	φ4.5	TE-K5.5M4	0.5
0.2	LF-310KA	FIL000068	1	10	140	100	100	90	70	45	7×φ4.5	φ4.5	TE-K5.5M4	0.5
0.4	LF-310KA	FIL000068	1	10	140	100	100	90	70	45	7×φ4.5	φ4.5	TE-K5.5M4	0.5
0.75	LF-310KA	FIL000068	1	10	140	100	100	90	70	45	7×φ4.5	φ4.5	TE-K5.5M4	0.5
1.5	LF-310KA	FIL000068	1	10	140	100	100	90	70	45	7×φ4.5	φ4.5	TE-K5.5M4	0.5
2.2	LF-320KA	FIL000069	1	20	140	100	100	90	70	45	7×φ4.5	φ4.5	TE-K5.5M4	0.6
3.7	LF-320KA	FIL000069	1	20	140	100	100	90	70	45	7×φ4.5	φ4.5	TE-K5.5M4	0.6
5.5	LF-350KA	FIL000070	1	50	260	180	180	160	120	65	7×φ4.5	φ4.5	TE-K22M6	2

400 V級　三相入力シリーズ

モータ容量 kW	形式	手配番号	個数	定格電流 A	外形寸法 mm A	B	C	D	E	F	G	H	取付ねじ	概略質量 kg
0.2	LF-310KB	FIL000071	1	10	140	100	100	90	70	45	7×φ4.5	φ4.5	TE-K5.5M4	0.5
0.4	LF-310KB	FIL000071	1	10	140	100	100	90	70	45	7×φ4.5	φ4.5	TE-K5.5M4	0.5
0.75	LF-310KB	FIL000071	1	10	140	100	100	90	70	45	7×φ4.5	φ4.5	TE-K5.5M4	0.5
1.5	LF-310KB	FIL000071	1	10	140	100	100	90	70	45	7×φ4.5	φ4.5	TE-K5.5M4	0.5
2.2	LF-310KB	FIL000071	1	10	140	100	100	90	70	45	7×φ4.5	φ4.5	TE-K5.5M4	0.5
3.7	LF-310KB	FIL000071	1	10	140	100	100	90	70	45	7×φ4.5	φ4.5	TE-K5.5M4	0.5
5.5	LF-320KB	FIL000072	1	20	140	100	100	90	70	45	7×φ4.5	φ4.5	TE-K5.5M4	0.6

アイソレータ（絶縁形直流伝送変換器）

接続図



端子	端子説明
1	出力 ＋
2	出力 －
3	—
4	入力 ＋
5	入力 －
6	接地
7	電源
8	

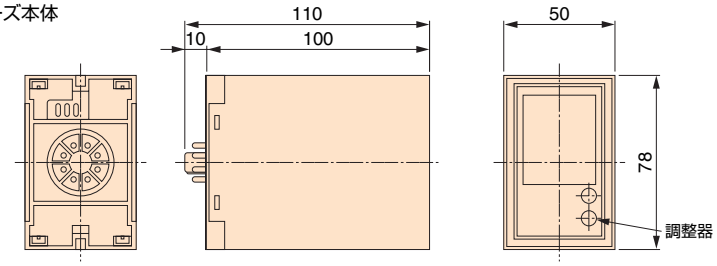
配線距離

・4～20 mA: 100 m以内

・0～10 V: 50 m以内

外形寸法　mm

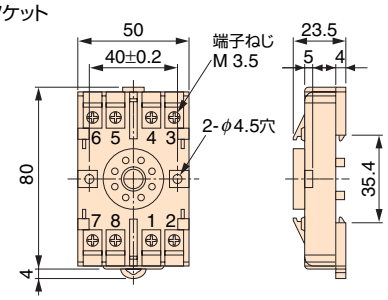
GPシリーズ本体



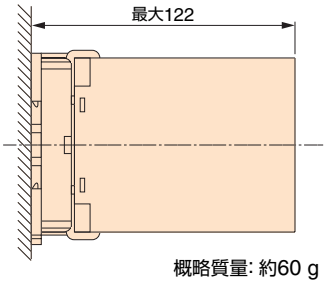
機種により，調整器の位置及び数が異なります。

概略質量: 約350 g

ソケット



ソケットを取付けた状態



概略質量: 約60 g

仕様

(1) 許容差	出力のスパンの±0.25%（周囲温度23˚C）
(2) 温度の影響	出力のスパンの±0.25%以内（周囲温度の±10˚C変化での値）
(3) 補助電源電圧の影響	出力のスパンの±0.1%以内（補助電源電圧の±10%変化での値）
(4) 負荷抵抗の影響	出力のスパンの±0.05%以内（負荷抵抗範囲内での値）
(5) 出力リプル	出力のスパンの0.5%p-p以内
(6) 応答時間	0.5 秒以下（最終定常値の±1%に収まるまでの時間）
(7) 耐電圧	AC 2000 V，1 分間（入力，出力，電源，外箱の各相互間）
(8) 絶縁抵抗	20 MΩ以上（DC 500 Vメガーにて入力，出力，電源，外箱の各相互間）

適用機種

形式	入力信号	出力信号	電源	手配番号
DGP2-4-4	0～10 V	0～10 V	AC 100 V	CON 000019.25
DGP2-4-8	0～10 V	4～20 mA	AC 100 V	CON 000019.26
DGP2-8-4	4～20 mA	0～10 V	AC 100 V	CON 000019.35
DGP2-3-4	0～5 V	0～10 V	AC 100 V	CON 000019.15
DGP3-4-4	0～10 V	0～10 V	AC 200 V	CON 000020.25
DGP3-4-8	0～10 V	4～20 mA	AC 200 V	CON 000020.26
DGP3-8-4	4～20 mA	0～10 V	AC 200 V	CON 000020.35
DGP3-3-4	0～5 V	0～10 V	AC 200 V	CON 000020.15

制動抵抗器，制動抵抗器ユニット

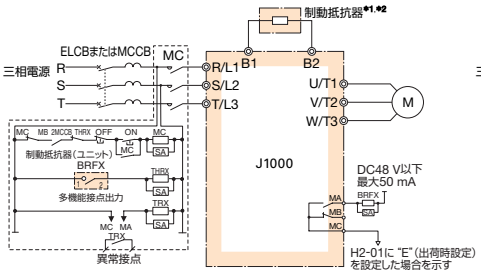
モータ容量にあわせて選定してください。

取付形
制動抵抗器
［ERF-150WJシリーズ］

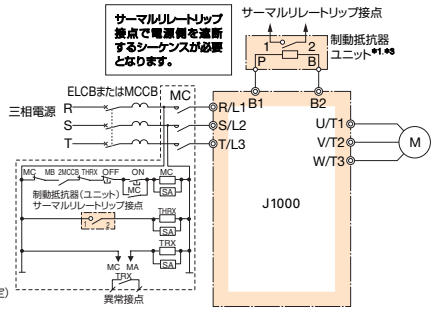
取付形
制動抵抗器（温度ヒューズ付き）
［CF120-B579シリーズ］

別置き形
制動抵抗器ユニット
［LKEBシリーズ］

接続図



接続図A

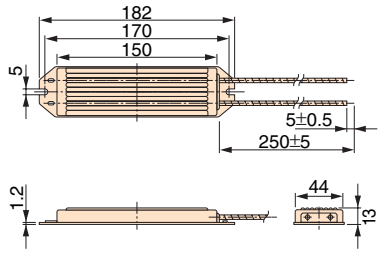


接続図B

*1：制動抵抗器または制動抵抗器ユニット使用時は，減速中ストール防止機能を「なし」（L3-04 = 0）に設定変更してください。変更しないまま使用すると，設定した減速時間で停止しないことがあります。
*2：制動抵抗器（ERF形）を使用する場合は，L8-01［取付形制動抵抗器の保護（ERF形）］を1（有効）に設定し，インバータの異常接点出力で電源側を遮断するシーケンスを必ず組んでください。
（CF120-B579シリーズの場合は，外部にシーケンスを組む必要はありません。）
*3：当社製制動抵抗器ユニットの代わりに，別の制動抵抗器を使用する場合も，必ずサーマルリレーによる保護を行ってください。
（注）回生電力が大きい用途の場合，標準の組合せの制動ユニット及び制動抵抗器では容量不足になるおそれがあります。
概略制動トルクなどが下記の仕様を超える可能性がある場合はご照会ください。

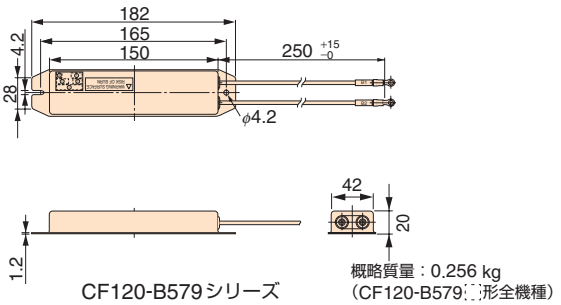
外形寸法　mm

制動抵抗器



ERF-150WJシリーズ

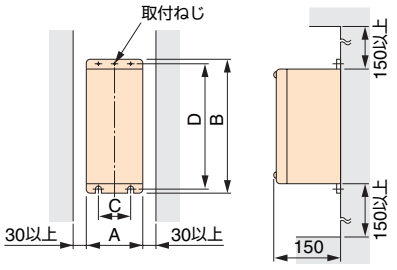
概略質量：0.2 kg
（ERF-150WJ□形 全機種）



CF120-B579シリーズ

概略質量：0.256 kg
（CF120-B579□形全機種）

制動抵抗器ユニット



適用電圧クラス	制動抵抗器ユニット形式 LKEB-	外形寸法　mm					概略質量 kg	許容平均消費電力 W
		A	B	C	D	取付けねじ		
200 V級	20P7	105	275	50	260	M5×3	3.0	30
	21P5	130	350	75	335	M5×4	4.5	60
	22P2	130	350	75	335	M5×4	4.5	89
	23P7	130	350	75	335	M5×4	5.0	150
400 V級	40P7	105	275	50	260	M5×3	3.0	30
	41P5	130	350	75	335	M5×4	4.5	60
	42P2	130	350	75	335	M5×4	4.5	89
	43P7	130	350	75	335	M5×4	5.0	150
	45P5	250	350	200	335	M6×4	7.5	220

標準仕様と適用（200 V級，400V級）

200 V級　三相・単相入力シリーズ

最大適用モータ容量 kW	負荷定格	J1000形式 三相 CIMR -JA2A	J1000形式 単相 CIMR -JABA	制動抵抗器（負荷時間率：3%ED，最大10秒）*1 温度ヒューズなし 形式 ERF-150WJ	抵抗値 Ω	個数	接続図	制動トルク *3 (%)	温度ヒューズ付き 形式 CF120 -B579	抵抗値 Ω	個数	接続図	制動トルク *3 (%)	制動抵抗器ユニット（負荷時間率：10%ED，最大10秒）*1 形式 LKEB -	抵抗器仕様 (1ユニット当たり)	個数	接続図	制動トルク *3 (%)	最小接続 *2 可能抵抗値 Ω
0.1	HD定格	0001	0001	401	400	1	A	220	A	400	1	A	220	40P7	70 W 750 Ω	1	B	220	300
0.2	ND定格	0001	0001	401	400	1	A	220	A	400	1	A	220	40P7	70 W 750 Ω	1	B	125	300
	HD定格	0002	0002																
0.4	ND定格	0002	0002	401	400	1	A	110	A	400	1	A	110	40P7	70 W 750 Ω	1	B	65	300
	HD定格	0004	0003	201	200	1	A	220	B	200	1	A	220	20P7	70 W 200 Ω	1	B	220	200
0.75	ND定格	0004	0003	201	200	1	A	125	B	200	1	A	125	20P7	70 W 200 Ω	1	B	125	200
	HD定格	0006	0006																120
1.1	ND定格	0006	0006	201	200	1	A	85	B	200	1	A	85	20P7	70 W 200 Ω	1	B	85	120
	HD定格	0008	–	101	100	1	A	150	C	100	1	A	150	21P5	260 W 100 Ω	1	B	150	60
1.5	ND定格	0008	–	101	100	1	A	125	C	100	1	A	125	21P5	260 W 100 Ω	1	B	125	60
	HD定格	0010	0010																
2.2	ND定格	0010	0010	700	70	1	A	120	D	70	1	A	120	22P2	260 W 70 Ω	1	B	120	60
	HD定格	0012	–																
3.0	ND定格	0012	–	620	62	1	A	100	E	62	1	A	100	22P2	260 W 70 Ω	1	B	90	60
	HD定格	0018	–											23P7	390 W 40 Ω			150	32
3.7	ND定格	0018	–	620	62	1	A	80	E	62	1	A	80	23P7	390 W 40 Ω	1	B	125	32
	HD定格	0020	–																
5.5	ND定格	0020	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	23P7	390 W 40 Ω	1	B	85	32

400 V級　三相入力シリーズ

最大適用モータ容量 kW	負荷定格	J1000形式 三相 CIMR -JA4A	制動抵抗器（負荷時間率：3%ED，最大10秒）*1 温度ヒューズなし 形式 ERF-150WJ	抵抗値 Ω	個数	接続図	制動トルク *3 (%)	温度ヒューズ付き 形式 CF120 -B579	抵抗値 Ω	個数	接続図	制動トルク *3 (%)	制動抵抗器ユニット（負荷時間率：10%ED，最大10秒）*1 形式 LKEB -	抵抗器仕様 (1ユニット当たり)	個数	接続図	制動トルク *3 (%)	最小接続 *2 可能抵抗値 Ω
0.2	HD定格	0001	751	750	1	A	230	F	750	1	A	230	40P7	70 W 750 Ω	1	B	230	750
0.4	ND定格	0001	751	750	1	A	230	F	750	1	A	230	40P7	70 W 750 Ω	1	B	230	750
	HD定格	0002																
0.75	ND定格	0002	751	750	1	A	130	F	750	1	A	130	40P7	70 W 750 Ω	1	B	130	750
	HD定格	0004																510
1.5	ND定格	0004	751	750	1	A	70	F	750	1	A	70	40P7	70 W 750 Ω	1	B	70	510
	HD定格	0005	401	400	1	A	125	G	400	1	A	125	41P5	260 W 400 Ω	1	B	125	240
2.2	ND定格	0005	301	300	1	A	115	H	300	1	A	115	42P2	260 W 250 Ω	1	B	135	240
	HD定格	0007																200
3.0	ND定格	0007	401	400	2	A	125	J	250	1	A	100	42P2	260 W 250 Ω	1	B	100	200
	HD定格	0009											43P7	390 W 150 Ω	1	B	150	100
3.7	ND定格	0009	401	400	2	A	105	J	250	1	A	83	43P7	390 W 150 Ω	1	B	135	100
	HD定格	0011											43P7	390 W 150 Ω	1	B		
5.5	ND定格	0011	201	200	2	A	135	J	250	2	A	105	45P5	520 W 100 Ω	1	B	135	100

*1：定トルク負荷を減速停止させる場合の負荷時間率です。定出力や連続した回生制動がある負荷の場合は，負荷時間率は小さくなります。
*2：接続可能抵抗値以上で，かつ十分な制動トルクが得られる抵抗値を選定してください。
*3：昇降負荷などの回生電力が大きい用途の場合，標準の組合せの制動ユニット及び制動抵抗器では容量不足になるおそれがあります。
　　概略制動トルクなどが上記の表内の仕様を超える可能性がある場合は，制動抵抗器の容量選定が必要です。
(注) 1 インバータ定格出力電流がモータ定格電流以上となるように選定してください。
　　2 温度ヒューズ付き制動抵抗器は，ヒューズ溶断の場合，抵抗器本体の交換が必要です。

周波数設定ボリュームユニット（形式：AI-V3/J）

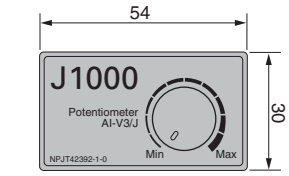
インバータに接続することで，周波数設定ボリュームによる周波数の設定が可能となります。

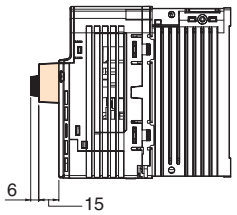
形式，手配番号

形式	手配番号
AI-V3/J	100-041-883

（注）ソフトウェアバージョンPRG:1010以降に対応しています。

外形寸法 mm





（注）インバータの奥行き寸法が21mm大きくなります。

RS-232Cインタフェースオプション 固定式ユニット（形式：SI-232/J）

LEDオペレータにより遠隔操作する場合，またはDriveWizard Plusで運転する場合のインタフェースユニットです。

形式，手配番号

形式	手配番号
SI-232/J	100-041-094

RS-232Cインタフェースオプション 着脱式ユニット（形式：SI-232/JC）

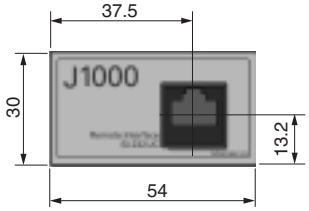
USB付きコピーユニットを使用する場合，もしくはLEDオペレータをコピーユニットとして使用する場合，またはDriveWizard Plusを使用する場合の着脱容易なインタフェースユニットです。

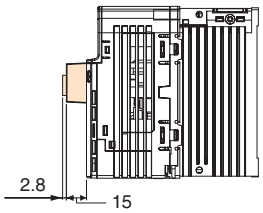
形式，手配番号

形式	手配番号
SI-232/JC	100-041-095

外形寸法 mm

SI-232/J，SI-232/JC 共通





（注）インバータの奥行き寸法が17.8 mm大きくなります。

MEMOBUS通信用RS-422/485インタフェースユニット（形式：SI-485/J）

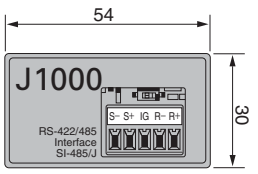
上位コントローラとRS-422またはRS-485にてMEMOBUS/Modbusプロトコル通信を行う場合のインタフェースユニットとして使用します。通信ケーブル接続用コネクタは付属しています。

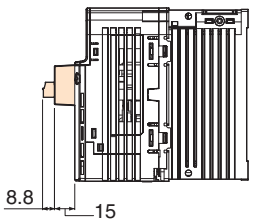
形式，手配番号

形式	手配番号
SI-485/J	100-041-817

（注）ソフトウェアバージョンPRG:1010以降に対応しています。

外形寸法 mm





（注）インバータの奥行き寸法が23.8mm大きくなります。

USB付きコピーユニット（形式：JVOP-181）

パラメータの設定内容を他のインバータにコピーするときに使用します。
または，インバータとパソコンをつなぎ，DriveWizardケーブルとして
使用します。（パソコンのUSBコネクタからインバータのRJ-45を接続）

形式，手配番号

形式	手配番号
JVOP-181	100-038-281

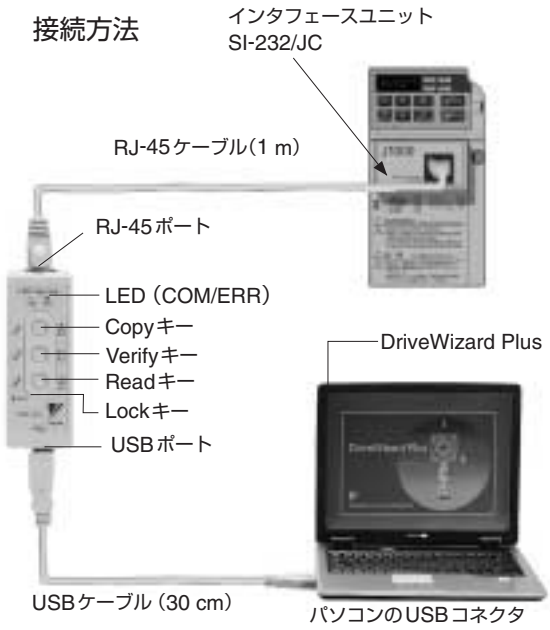
（注）JVOP-181は，USB付きコピーユニット，RJ-45ケーブル，
USBケーブルのセットです。

仕様

項目	仕様
ポート	LAN（RJ-45）：インバータ側に接続
	USB（Ver.2.0準拠）：必要に応じてパソコン側に接続
電源	パソコン，インバータから供給
対応OS	Windows2000/XP
記憶容量	インバータ1台分のパラメータを記憶
外形寸法	30(W)×80(H)×20(D) mm
付属品	RJ-45ケーブル(1 m)，USBケーブル(30 cm)

（注）1 インバータの電源仕様，容量，制御モード，ソフトウェアバージョンが
同一の場合のみパラメータの書き込みができます。
2 USBドライバのインストールが必要です。当社の製品・技術情報サイト
（http://www.e-mechatronics.com）より無償でダウンロードできます。
3 パソコンとインバータを接続している場合は，パラメータコピー機能は
使用できません。

接続方法



（注）パラメータを他のインバータにコピーする場合は，USBケーブルは不要
です。

パソコン専用ケーブル（形式：WV103）

DriveWizardPlusやDriveWorksEZを使用するときに，インバータと
パソコンを接続するためのケーブルです。

形式，手配番号

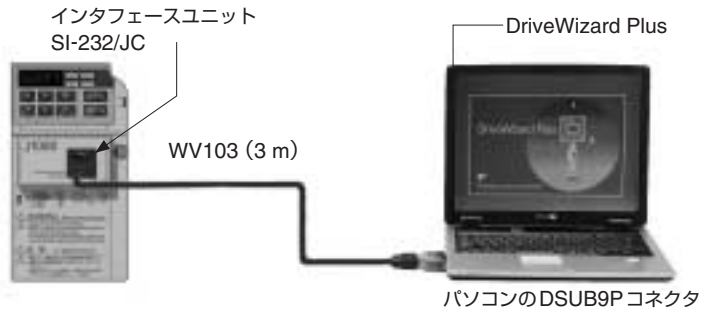
形式	手配番号
WV103	WV103

仕様

項目	仕様
コネクタ	DSUB9P
ケーブル長	3m

（注）1 USBコネクタに接続する場合は，USB付きコピーユニット
をご使用ください。
2 DriveWizard Plusは，パソコンでパラメータ管理，運転
操作，各種モニタを行うソフトウェアです。当社の製品・
技術情報サイト（http://www.e-mechatronics.com）に
より無償でダウンロードできます。

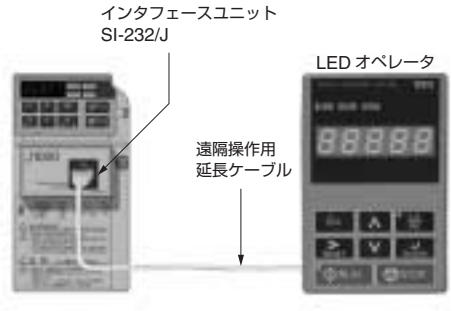
接続方法



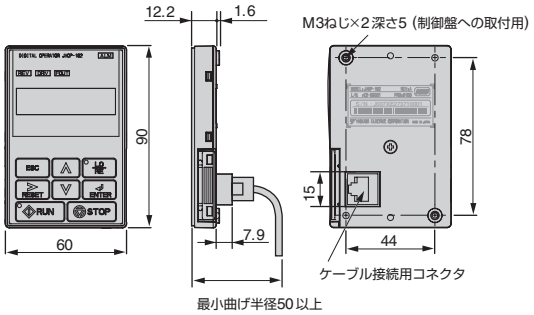
遠隔操作用LEDオペレータ／遠隔操作用延長ケーブル

インバータから離れた位置で，遠隔操作するときに使用します。遠隔操作用延長ケーブル，リモートインタフェースユニットとセットで使用してしてください。コピー機能も内蔵しています。

接続方法



外形寸法　mm



LEDオペレータ

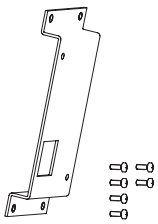
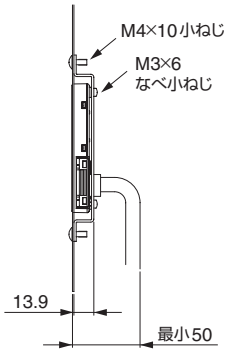
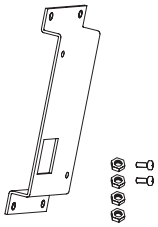
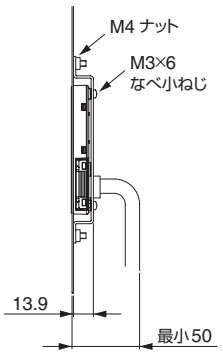
形式	手配番号
JVOP-182	100-043-155

遠隔操作用延長ケーブル

形式	手配番号
WV001（1 m）	WV001
WV002（3 m）	WV003

（注）本ケーブルでインバータとパソコンを接続しないでください。パソコンが破損するおそれがあります。

LEDオペレータを制御盤に取り付けるためには，取付金具セットが必要です。

名称	形式	手配番号	取付け図	備考
 取付金具セットA	EZZ020642A	100-039-992		ねじ止め用
 取付金具セットB	EZZ020642B	100-039-993		ナット止め用 （注）制御盤内側にウェルドスタッドがある場合は，ナット止め用をご使用ください。

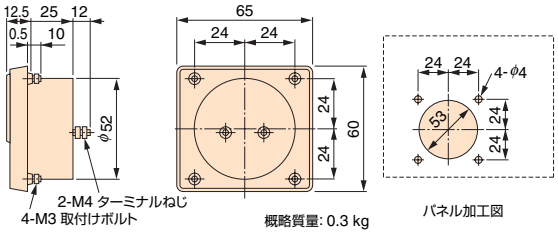
周波数計/電流計

形式，手配番号

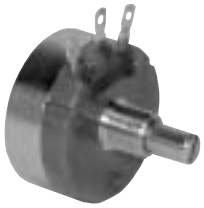
形式	手配番号
目盛り 75Hz フルスケール：DCF-6A	FM000065
目盛り 60/120Hz フルスケール：DCF-6A	FM000085
目盛り 5A フルスケール：DCF-6A	DCF-6A-5A
目盛り 10A フルスケール：DCF-6A	DCF-6A-10A
目盛り 20A フルスケール：DCF-6A	DCF-6A-20A
目盛り 30A フルスケール：DCF-6A	DCF-6A-30A
目盛り 50A フルスケール：DCF-6A	DCF-6A-50A

（注）DCF-6A は 3 V，1 mA，内部インピーダンス 3 kΩ です。J1000 の多機能アナログモニタ出力は 0～10 V（初期値）ですので，周波数目盛り調整抵抗器（20 kΩ）または，パラメータ H4-02（アナログモニタ出力ゲイン）で 0～3 V に落としてご使用ください。

外形寸法　mm



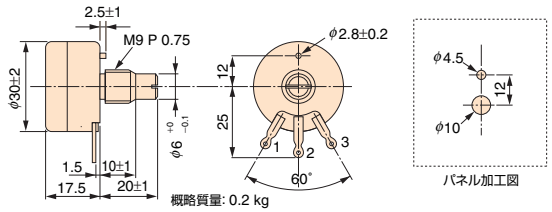
周波数設定器/周波数計目盛り調整抵抗器



形式，手配番号

形式	手配番号
RV30YN20S 2 kΩ	RH000739
RV30YN20S 20 kΩ	RH000850

外形寸法　mm

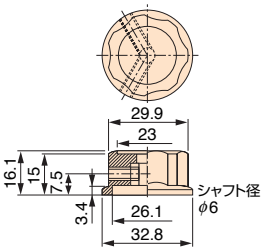


周波数設定器用/周波数計目盛り調整抵抗器用つまみ

形式，手配番号

形式	手配番号
CM-3S	HLNZ-0036

外形寸法　mm

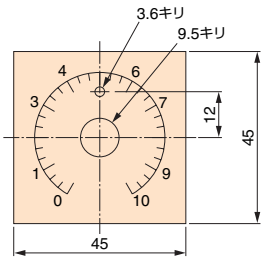


周波数設定器用/周波数計目盛り調整抵抗器用目盛板

形式，手配番号

形式	手配番号
NPJT41561-1	NPJT41561-1

外形寸法　mm

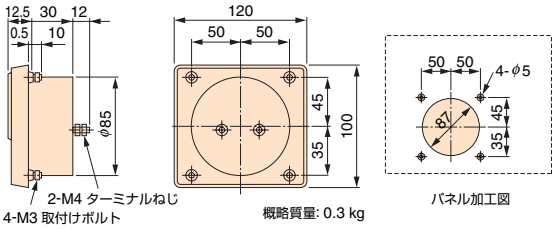


出力電圧計

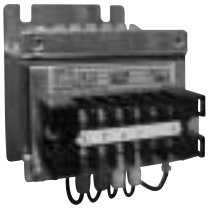
形式，手配番号

形式	手配番号
目盛り 300 V フルスケール （整流形 2.5級）：SCF-12NH	VM000481
目盛り 600 V フルスケール （整流形 2.5級）：SCF-12NH	VM000502

外形寸法　mm



計器用変圧器

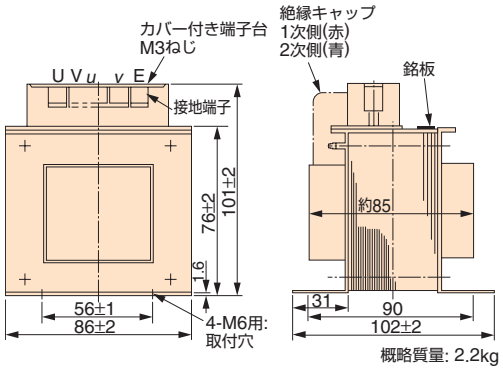


形式，手配番号

形式	手配番号
600 V メータ用計器用変圧器 UPN-B　440/110 V（400/100 V）	100-011-486

（注）通常の計器用変圧器では，インバータの出力電圧用には使用できない場合があります。インバータ出力用に専用設計した計器用変圧器（100-011-486）か変圧器を使用しない直読タイプの電圧計を選定ください。

外形寸法　mm

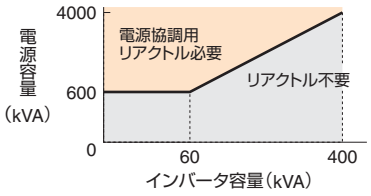


インバータ適用上のご注意

選定

■ リアクトルの設置

インバータを大容量の電源トランス（600 kVA以上）に接続した場合や，進相コンデンサの切り替えがある場合，電源入力回路に過大なピーク電流が流れ，コンバータ部分を破損させることがあります。このような場合には，DCリアクトルまたはACリアクトルを設置してください。電源側力率の改善にも効果があります。また，同一電源系統に直流機ドライブなどサイリスタコンバータが接続されている場合は，右図の電源条件にかかわらずACリアクトルを設置してください。



■ インバータ容量

モータ定格電流がインバータ定格出力電流以下であることを確認してください。また，複数台の誘導電動機を，1台のインバータで並列運転する場合は，モータ定格電流合計の1.1倍がインバータの定格出力電流以下になるよう，インバータの容量を選定してください。

■ 始動トルク

インバータで駆動するモータの始動・加速特性は，組合わされたインバータの過負荷電流定格により制約を受けます。一般に商用電源で始動するときに比べ，トルク特性は小さな値となります。大きな始動トルクを必要とする場合は，インバータの容量を1枠上のものを選ぶか，またはモータ及びインバータともに容量をアップしてください。

■ 非常停止

インバータは異常発生時，保護機能が動作し出力を停止しますが，このときモータを急停止させることはできません。従って，非常停止が必要な機械設備には機械式停止・保持機構を設けてください。

■ 専用オプション

端子B1，B2，−，+1，+2は，専用オプションを接続するための端子です。専用オプション以外の他の機器を接続しないでください。

■ 繰り返し負荷に関するご注意

繰り返し負荷のかかる用途（コンベヤ，シャッタなど）において，インバータ定格電流の150%以上の高い電流が繰り返し流れると，インバータ内部のIGBTが熱ストレスを受けて寿命が短くなることがあります。目安として，キャリア周波数4 kHzかつ，ピーク電流150%で起動／停止回数は約800万回です。

特に，低騒音が要求されない場合は，キャリア周波数を下げてください。また，負荷を減らすか，加減速時間を延ばす，あるいはインバータを枠上げすることにより，繰り返し時のピーク電流を150%未満に低減してください。これらの用途の試運転時には，必ず繰り返しのピーク電流を確認し，必要に応じて調整を行ってください。

設置

■ 盤内収納

オイルミスト，腐食性ガス，可燃性ガス，風綿，じんあいなどの浮遊する悪環境を避けて清潔な場所に設置するか，または浮遊物が侵入しない「全閉鎖形」の盤内に収納してご使用ください。盤内に収納する場合には，インバータの周囲温度が許容温度以内になるよう冷却方式や盤寸法を決めてください。また，インバータは木材などの可燃性材料に取付けないでください。上記に示す設置が困難な場合はオイルミスト，振動などの悪環境に対する耐環境向上仕様を準備しています。詳細はお問い合わせください。

■ 取付け方向

縦長方向で壁取付けとしてください。

設定

■ 上限リミット

最大400 Hzの高速で運転することができますので，間違った設定をすると危険です。上限周波数設定機能を利用して上限リミットの設定をしてください。（工場出荷時の外部入力信号運転時の最大出力周波数は60 Hzに設定されています。）

■ 直流制動

直流制動動作電流及び動作時間を大きな値に設定すると，モータ過熱の原因になります。

■ 加減速時間

モータの加減速時間は，モータの発生するトルクと負荷トルク，そして負荷の慣性モーメント（$GD^2/4$）によって決まります。加減速中にストール防止機能が動作する場合には，加減速時間を長めに設定しなおしてください。なお，ストール防止機能が動作したときには，動作した時間分だけ加減速時間が長くなります。更に加減速時間を短くしたい場合は，モータ及びインバータともに容量をアップしてください。

高調波抑制対策ガイドラインへの対応

本インバータは，「高圧または特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン」の対象製品です。このガイドラインは，高圧または特別高圧で受電する需要家（特定需要家）が高調波発生機器を新設，増設または更新する際にその需要家から流出する高調波電流の上限値を規定したものです。本インバータは，高調波抑制対策ガイドライン上，三相ブリッジ（コンデンサ平滑）相当品です。

・換算係数K_{31}=3.4（リアクトルなし）

高調波電流を計算する技術要件については，社団法人　日本電気工業会JEM − TR201「特定需要家における汎用インバータの高調波電流計算方法」をご参照のうえ，上限値以下になるよう必要な対策を行ってください。実際の計算にあたっては，当社の製品・技術情報サイトhttp://www.e-mechatronics.comのエンジニアリングツールに自動計算ソフト「高調波計算用ワークシート」を準備していますので，ご利用ください。なお，「高圧または特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン」に該当しない需要につきましては，JEM-TR226「汎用インバータ（入力電流20 A以下）の高調波抑制指針」をご参照ください。

取扱い

■ 配線チェック

インバータの出力端子を短絡させたり，電源をインバータの出力端子U/T1，V/T2，W/T3に印加するとインバータ部が破損します。電源投入前に配線ミスがないかどうか配線やシーケンスのチェックを入念に行ってください。

制御回路端子（+V，ACなど）の短絡・誤配線がないか確認してください。誤動作や故障の要因となります。

■ 電磁接触器の設置

電源側に電磁接触器（MC）を設けた場合，このMCで頻繁な始動・停止を行わないでください。インバータの故障原因となります。MCでON/OFFを切り替えるときの頻度は，最高で30分に1回までとしてください。

■ 保守・点検

インバータの電源を遮断しても内蔵コンデンサの放電に時間がかかりますので，チャージランプが消えてから点検を始めてください。コンデンサに電圧が残存しているため，感電のおそれがあります。

インバータのヒートシンクは高温になりますので触れないでください。やけどのおそれがあります。冷却ファンの交換はインバータの電源をOFFした後，15分以上経過して，さらにヒートシンクが充分に冷えたことを確認してから行ってください。

■ 運搬・設置

薫蒸処理をしないでください。

輸送，設置のいかなる場合でもハロゲン（フッ素・塩素・臭素・ヨウ素など）が含まれる雰囲気中に，インバータをさらさないでください。

周辺機器適用上のご注意

■ 漏電ブレーカまたは配線用遮断器の設置と選定

インバータの電源側には，配線保護のため，当社推奨の漏電ブレーカ（ELCB）または配線用遮断器（MCCB）を設置してください。MCCBの選定は，インバータの電源側力率（電源電圧，出力周波数，負荷によって変化）によります。特に，完全電磁形のMCCBは，高調波電流によって動作特性が変化しますので，大きめの容量を選定する必要があります。推奨品以外のELCBをご使用になる場合は，高周波対策（インバータ装置に使用可能）の施されたELCBで，インバータ1台につき定格感度電流30 mA以上のものをご使用ください。（高周波漏れ電流により誤動作することがあります。）未対策のELCBが誤動作した場合，インバータのキャリア周波数を下げるか，対策品に交換する，あるいは，インバータ1台につき定格感度電流200 mA以上のELCBを使用してください。

ELCBまたはMCCBは定格遮断容量が電源短絡電流以上となるように選定してください。電源トランスの容量が大きい場合などで，ELCBまたはMCCBの定格遮断容量が不足する場合は，ヒューズなどを併用して電源短絡電流に耐えられるよう配線を保護してください。

■ 電源側電磁接触器の適用

電源とインバータ間を確実に遮断するために，電磁接触器（MC）の設置を推奨します。この場合，インバータの異常接点出力でMCをOFFにするシーケンスを組んでください。瞬時停電などで停電後，復電したときの自動再始動による事故を防止する目的で電源側MCを設ける場合，MCでの頻繁な始動・停止は行わないでください（故障の原因になりますので，頻度は最高でも30分に1回までとしてください）。ディジタルオペレータ運転の場合は，復電後の自動再始動はしませんので，MCでの始動はできません。なお，電源側MCで停止させることはできますが，インバータ特有の回生制動は動作せず，フリーラン停止となります。また制動ユニットや制動抵抗器ユニットを使用する場合は，制動抵抗器ユニットのサーマルプロテクタの接点でMCをOFFにするシーケンスを組んでください。

■ モータ側電磁接触器の適用

原則として，インバータとモータの間に電磁接触器を設けて，運転中のON/OFFはしないでください。インバータ運転中での投入は大きな突入電流が流れ，インバータの過電流保護が動作します。商用電源への切り替えなどのためにMCを設ける場合は，必ずインバータとモータが停止してから切り替えてください。回転中の切り替えを行う場合は，必ず速度サーチ機能を選択してください。

なお，瞬時停電対策が必要でMCを適用する場合は，遅延釈放形を使用してください。

■ サーマルリレーの設置

モータを過熱事故から保護するため，インバータは電子サーマルによる保護機能をもっていますが，1台のインバータで複数台のモータを運転する場合は，それぞれのモータに外部サーマルリレーを設置してください。標準モータの特性と異なる多極モータなどを使用する場合も，それらのモータの特性に合った外部サーマルリレーによる保護をお勧めします。この場合，パラメータL1-01（モータ保護機能選択）を0（無効）に設定し，サーマルリレーまたはサーマルプロテクタの設定は，モータ銘板値（モータ定格電流）の1.1倍にしてください。

モータケーブルの配線長が長い場合及びキャリア周波数が高い場合は，漏れ電流の影響でサーマルリレーが誤作動する可能性があります。これを防止するためには，キャリア周波数を下げるか，サーマルリレーの動作検出レベルを高く設定してください。

■ 力率改善（進相コンデンサの廃止）

力率改善には，DCリアクトルまたはインバータの電源側にACリアクトルを設置してください。

インバータ出力側の力率改善用コンデンサ及びサージキラーは，インバータ出力の高調波成分により，過熱したり破損するおそれがあります。また，インバータに過電流が流れ，過電流保護が動作するため，コンデンサやサージキラーは入れないでください。

■ 電波障害について

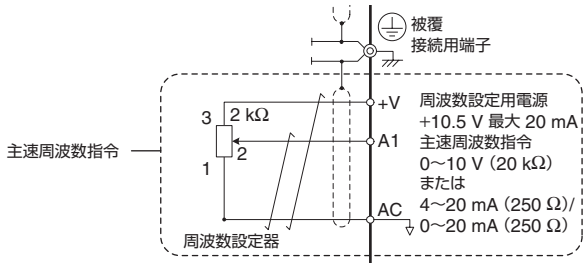
インバータの入出力（主回路）は高調波成分を含んでおり，インバータの近くで使用される通信機器（AMラジオ）に障害を

与える場合があります。このような場合は，ノイズフィルタを取付けることによって，障害を小さくすることができます。また，インバータとモータ間及び電源側の配線を金属管配線にし，金属管を接地することも有効です。

■ 電線の太さと配線距離

インバータとモータ間の配線距離が長い場合（特に低周波数出力時）には，ケーブルの電圧降下により，モータのトルクが低下します。十分太い電線で配線してください。

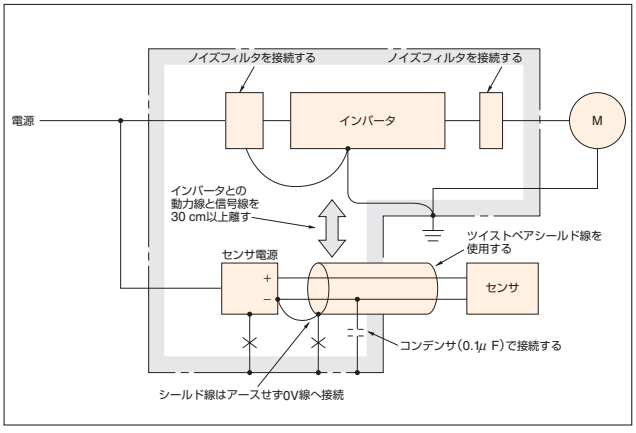
LEDオペレータ（オプション）を使用する場合は，必ず専用の接続ケーブル（オプション）を使用してください。アナログ信号による遠方操作の場合は，アナログオペレータまたは操作信号とインバータ間の制御線は 50 m以下にし，周辺機器からの誘導を受けないよう，強電回路（主回路及びリレーシーケンス回路）と離して配線してください。なお，周波数の設定をディジタルオペレータではなく外部の周波数設定器で行う場合は，下図のようにツイストペアシールド線を使用し，シールドは大地アースとせず被覆接地用端子⏚に接続してください。



■ ノイズ対策

J1000は，PWM制御を採用しているため，高キャリア周波数を設定すると低キャリア周波数設定に比べて電磁ノイズが増加する傾向があります。下記の対策実施例を参考に対策を検討してください。

- キャリア周波数（パラメータC6-02）を低くすると，ノイズの影響を小さくすることができます。
- センサ類の誤動作，AMラジオの雑音対策には，ラインノイズフィルタが有効です（26ページ「周辺機器・オプション一覧」参照）。
- インバータの動力線からの誘導ノイズ対策は，信号線を動力線から分離し（30 cm以上，少なくとも10 cm以上離し）ツイストペアシールド線を使用すると効果的です。



<JEMA資料参照>

■ 漏れ電流対策

インバータの動力線間と大地間及びモータ間には，浮遊容量が存在し，これを通して高調波漏れ電流が流れます。周辺機器の対策をご検討ください。

	現象	対策
大地間漏れ電流	漏電ブレーカや漏電リレーが不要動作する。	・インバータのキャリア周波数（パラメータC6-02）を低くします。 ・漏電ブレーカに高周波対策品（三菱電機製NVシリーズなど）を使用します。
線間漏れ電流	漏れ電流の高周波分によって外部に接続したサーマルリレーが不要動作する。	・インバータのキャリア周波数（パラメータC6-02）を低くします。 ・インバータ内蔵の電子サーマルを使用します。

下表は，インバータとモータ間の配線距離とキャリア周波数の設定値（目安）を示します。

配線距離＊	50 m以下	100 m以下	100 mを超える
C6-02（キャリア周波数の設定値）	1～F（15 kHz以下）	1，2，7（5 kHz以下）	1，7（2 kHz以下）

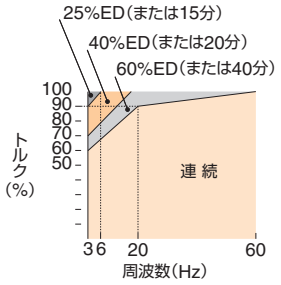
＊：1台のインバータに複数台のモータを接続する場合の配線距離は総配線長となります。

モータ適用上のご注意

既設標準モータへの適用

■ 低速域

標準モータをインバータ駆動すると，商用電源駆動に比べ若干発生損失が増加します。低速域では冷却効果が悪くなりますので，モータの温度上昇が高くなります。従って低速域では，モータの負荷トルクを低減してください。



当社標準モータの許容負荷特性

当社標準モータの許容負荷特性を上図に示します。

なお，低速域で 100%連続のトルクが必要な場合は，インバータ専用モータをご検討ください。

■ 絶縁耐圧

入力電圧が高い場合（440 V以上）や配線距離が長い場合は，モータの絶縁耐圧を配慮しなければならないことがあります。

■ 高速運転

モータ定格速度以上でご使用になる場合は，ダイナミックバランス及びベアリングの耐久性などで不具合が生じることがありますので，モータメーカーにご照会ください。

■ トルク特性
インバータ駆動の場合，商用電源駆動時のトルク特性と異なります。相手機械の負荷トルク特性の確認が必要です。

■ 振　動
J1000シリーズは，高キャリア変調方式 PWM 制御を選択できます（パラメータにより低キャリア変調方式 PWM 制御も選択できます）。これにより，モータの振動は少なくなり，ほぼ商用電源駆動と同等です。ただし，次のような場合は，若干大きくなることがあります。
(1) 機械系の固有振動数との共振
特に従来，一定速で運転していた機械を，可変速運転する場合は注意が必要です。モータベース下の防振ゴムの設置や周波数ジャンプ制御が有効です。
(2) 回転体自身の残留アンバランス
モータ定格速度以上に高速化する場合，特に注意が必要です。

■ 騒　音
騒音はキャリア周波数によって変化します。高キャリア周波数での運転時は，商用電源駆動の場合とほぼ同等となります。しかし，定格回転速度（60 Hz）以上の運転では風切り音が顕著になります。

特殊モータへの適用上のご注意

■ 極数変換モータ
標準モータとは定格電流が異なりますので，モータの最大電流を確認して，インバータを選定してください。極数の切り替えは，必ずモータが停止してから行うようにしてください。回転中に行うと，回生過電圧または過電流保護回路が動作し，モータはフリーラン停止します。

■ 水中モータ
モータ定格電流が，標準モータに比べて大きくなっていますので，インバータ容量の選定に注意してください。また，モータとインバータ間の配線距離が長い場合には，電圧降下によりモータの最大トルクが低下しますので，十分太いケーブルで配線してください。

■ 防爆形モータ
耐圧防爆形モータを駆動する場合は，モータとインバータを組合せた防爆検定が必要です。既設の防爆形モータを駆動する場合も同様です。なお，インバータ本体は非防爆構造ですから，安全な場所に設置してください。

■ ギヤードモータ
潤滑方式やメーカーにより，連続使用回転範囲が異なります。特にオイル潤滑の場合，低速域のみでの連続運転は焼き付きの危険があります。また，60 Hzを超える高速での使用は，モータメーカーに相談してください。

■ 同期モータ
始動電流や定格電流が、標準モータより大きくなっています。インバータの選定時にはご相談ください。群制御で、多数の同期電動機を個々に入・切する場合は，同期外れを起こすことがありますので，注意してください。

■ 単相モータ
インバータで可変速運転するのに適していません。コンデンサ始動方式では，コンデンサに高調波電流が流れ，コンデンサを破損するおそれがあります。分相始動方式や反発始動方式のものは，内部の遠心力スイッチが動作しないため，始動コイルが焼損することがありますので，三相モータと交換してご使用ください。

■ ユーラスバイブレータ
モータのロータ両軸端に取付けた重錘（アンバランスウェイト）を回転させ，その遠心力を振動力として取り出す振動モータです。インバータで駆動する場合は，以下の点に注意してインバータ容量を選定する必要があります。具体的な選定については当社にご照会ください。
(1) ユーラスバイブレータは定格周波数以下で使用します。
(2) 振動モーメント（負荷イナーシャ）がモータイナーシャの10倍～20倍と大きいため，加速時間(注)は 5～15秒 となるようにします。
(注) 5秒未満の場合はインバータの選定に注意が必要です。ご照会ください。
(3) 偏心モーメント分トルク（静止状態から回転し始める時の静止摩擦トルク）が大きいため，始動時にトルク不足で始動できないことがあります。

■ ブレーキ付きモータ
インバータでブレーキ付きモータを駆動する場合，ブレーキ回路をそのままインバータの出力側に接続すると始動時に電圧が低くなるためブレーキの開放ができなくなります。ブレーキ用電源の独立したブレーキ付きモータを使用し，ブレーキ電源はインバータの電源側に接続してください。一般にブレーキ付きモータを使用した場合には，低速領域にて騒音が大きくなることがあります。

動力伝達機構（減速機・ベルト・チェーンなど）
動力伝達系統にオイル潤滑方式のギヤーボックスや変・減速機などを使用している場合は，低速域のみで連続運転すると，オイル潤滑が悪くなりますので，ご注意ください。また，60 Hzを超える高速の運転は，動力伝達機構の騒音・寿命・遠心力による強度などの問題が生じますので，十分注意してください。

J 製品保証

保証について

■ 無償保証期間

貴社または貴社顧客殿に引渡し後1年未満，または当社工場出荷後18か月以内のうちいずれか早く到達した期間。

■ 保証範囲

故障診断

一次故障診断は，原則として貴社にて実施をお願いいたします。ただし，貴社要請により当社または当社サービス網がこの業務を有償にて代行することができます。この場合，貴社との協議の結果，故障原因が当社側にある場合は無償となります。

故障修理

故障発生に対して，製品の故障を修復させるための修理，代品交換，現地出張は無償とします。ただし，次の場合は有償となります。

・貴社及び貴社顧客など貴社側における不適切な保管や取扱い，不注意過失及び貴社側の設計内容などの事由による故障の場合。
・貴社側にて当社の了解なく当社製品に改造など手を加えたことに起因する故障の場合。
・当社製品の仕様範囲外で使用したことに起因する故障の場合。
・天災や火災など不可抗力による故障の場合。
・無償保証期間を過ぎた場合。
・消耗品及び寿命品の補充交換の場合。
・梱包・薫蒸処理に起因する製品不良の場合。
・その他，当社の責に帰さない事由による故障の場合。

上記サービスは国内における対応とし，国外における故障診断などはご容赦願います。ただし，海外でのアフターサービスをご希望の場合には，有償での海外サービス契約をご利用ください。

保証責務の除外

無償保証期間内外を問わず，当社製品の故障に起因する貴社あるいは貴社顧客など，貴社側での機会損失ならびに当社製品以外への損傷，その他業務に対する補償は当社の保証外とさせていただきます。

■お引き渡し条件

アプリケーション上の設定・調整を含まない標準品については，貴社への搬入をもってお引き渡しとし，現地調整・試運転は当社の責務外といたします。

J 一般価格

一般価格には消費税が含まれておりません。ご了承ください。

電源	最大適用モータ　kW		手配形式 CIMR-□□□□□	一般価格（円）
	ND定格	HD定格		
200 V三相	0.2	0.1	JA2A0001BA	36,500
	0.4	0.2	JA2A0002BA	38,300
	0.75	0.4	JA2A0004BA	43,000
	1.1	0.75	JA2A0006BA	51,000
	1.5	1.1	JA2A0008BA	64,000
	2.2	1.5	JA2A0010BA	67,000
	3.0	2.2	JA2A0012BA	77,500
	3.7	3.0	JA2A0018BA	108,000
	5.5	3.7	JA2A0020BA	115,000
200 V単相	0.2	0.1	JABA0001BA	46,300
	0.4	0.2	JABA0002BA	48,000
	0.75	0.4	JABA0003BA	53,800
	1.1	0.75	JABA0006BA	64,300
	2.2	1.5	JABA0010BA	84,500
400 V三相	0.4	0.2	JA4A0001BA	71,500
	0.75	0.4	JA4A0002BA	74,000
	1.5	0.75	JA4A0004BA	84,500
	2.2	1.5	JA4A0005BA	103,000
	3.0	2.2	JA4A0007BA	121,000
	3.7	3.0	JA4A0009BA	138,000
	5.5	3.7	JA4A0011BA	150,000

安川インバータシリーズ

	名称	特長	容量範囲（kW）0.1 1 10 100 300 630		概要
汎用	J1000	小形シンプル	三相200 V級	0.1 – 5.5	・超小形ボディでサイドバイサイド取り付けも可能 制御盤をコンパクトに設計 ・周波数設定ボリュームユニット（オプション）で簡単操作 ・ノイズを抑えたSwing PWM方式で耳障りな音を解消 ・全領域・全自動トルクブースト運転で，高トルクを発生 （100%/1.5 Hz，150%/3 Hz） ・ストール防止機能，瞬停運転継続機能により，負荷や電源の変動・瞬時停電でも運転継続 ・過励磁制動機能で，制動抵抗器なしでも急制動が可能
			単相200 V級	0.1 – 2.2	
			三相400 V級	0.2 – 5.5	
	V1000	小形ベクトル制御	三相200 V級	0.1 – 18.5	・小形，高性能（電流ベクトル制御） ・誘導電動機はもちろん 同期電動機（IPMM/SPMM）も駆動可能 ・高始動トルク200%/0.5 Hz* を実現，トルク制限も可能 ＊：誘導電動機の3.7 kW以下で重負荷定格使用時 ・用途別機能選択で簡単・最適設定 ・パラメータバックアップ機能付き着脱式端子台の採用で保守が簡単（パラメータメモリ内蔵）
			単相200 V級	0.1 – 3.7	
			三相400 V級	0.2 – 18.5	
	A1000	高性能ベクトル制御	三相200 V級	0.4 – 110	・誘導電動機はもちろん 同期電動機（IPMM/SPMM）も駆動可能 ・特に，IPMモータの場合，エンコーダレスで高始動トルク運転が可能（0 min^{-1} 200% トルク） ・用途別機能選択で簡単・最適設定 ・パラメータバックアップ機能付き着脱式端子台の採用で保守が簡単（パラメータメモリ内蔵）
			三相400 V級	0.4 – 630	
	Varispeed G7	高性能＆環境対応 低騒音 本格ベクトル制御	三相200 V級	0.4 – 110	・400 V級は3レベル制御方式の採用で マイクロサージ問題が解決 ・PGなしベクトル制御で 0.3 Hz運転時150%以上のトルクを確保（PG付きで150%零速の高トルク） ・着脱式制御回路端子や着脱式冷却ファンで保守点検が容易 ・アプリケーションソフト（クレーン，ホイスト専用など）が充実 ・オートチューニング機能により，あらゆる種類の汎用モータを高性能ドライブにグレードアップ
			三相400 V級	0.4 – 300	
	U1000	高力率電源回生（K_S=0） マトリクスコンバータ	三相200 V級	5.5 – 75*	・電源高調波を大幅に削減し，高調波環境の改善に貢献。高調波抑制対策ガイドラインをクリア ・電源回生機能で高効率ドライブ ・オールインワンで省配線と省スペースが可能 ・最先端のモータドライブ技術で，誘導モータはもちろん，同期モータも駆動可能 ・位相検出器，コンタクタなど周辺機器なしで商用電源切替が可能 ・ビジュアルプログラミング機能DriveWorksEZを標準搭載し，パソコンを使って簡単・自在にカスタマイズ
			三相400 V級	2.2 – 500*	
	ECOiPM ドライブ	小形高効率	三相200 V級	0.4 – 15	・IEC省エネモータ規格のIE3（超高効率モータ）以上の効率レベルで省エネルギー運転を実現 ・超小形クラスのECOiPMモータで機械の小形・軽量化が可能 ・軸受グリース寿命が誘導電動機に比べ約3倍に伸び，保守点検を軽減 ・精密機器であるエンコーダが不要で，機械の信頼性を向上
			三相400 V級	0.4 – 15	
	V1000pico ドライブ	超小形・耐環境性	三相200 V級	0.1 – 3.7	・サーボサイズの超小形クラスV1000picoモータで機械の小形・軽量化が可能 ・モータの保護構造IEC規格IP65以上で，水がはねたり切削粉が飛ぶ場所での使用も可能 ・精密機器であるエンコーダが不要で，機械の信頼性を向上 ・誘導電動機はもちろん同期電動機も駆動可能なV1000の採用で，在庫の一元化が可能
専用	L1000A	エレベータ専用	三相200 V級	1.5 – 110	・最先端のドライブ技術により，新設（ギヤレス同期電動機）とリニューアル（ギヤ付き誘導電動機）のいずれのモータも制御可能 ・ギヤレス同期電動機駆動用として絶対値エンコーダ用インタフェースを各種準備 ・高性能ロードセンサレス機能と高分解能絶対値エンコーダによりブレーキ開放時のロールバックを防止 ・セーフティ規格に対応した出力遮断機能により，安全なエレベータシステム設計が可能 ・UPSやバッテリを用いた停電時の救出運転に対応可能 ・標準製品で，RoHS（欧州特定有害物質使用制限）指令に対応
			三相400 V級	1.5 – 110	

＊：260 kW以上は計画中です。kW表示は目安です。定格出力電流がモータ定格電流以上になるように機種を選定してください。

MEMO

グローバルサービスネットワーク

地域	サービスエリア	サービス拠点所在地	サービス会社	連絡先
北アメリカ	アメリカ	シカゴ（本部） ロサンゼルス サンフランシスコ ニュージャージー ボストン オハイオ ノースカロライナ	❶YASKAWA AMERICA INC.	本部 ☎ +1-847-887-7000 FAX +1-847-887-7310
	メキシコ	メキシコシティ	❷PILLAR MEXICANA. S.A. DE C.V.	☎ +52-555-660-5553 FAX +52-555-651-5573
南アメリカ	南米	サンパウロ	❸YASKAWA ELÉTRICO DO BRASIL LTDA.	☎ +55-11-3585-1100 FAX +55-11-5581-8795
	コロンビア	ボゴタ	❹VARIADORES LTD.A.	☎ +57-1-428-4225 FAX +57-1-428-2173
ヨーロッパ	ヨーロッパ全域 南アフリカ	フランクフルト	❺YASKAWA EUROPE GmbH	☎ +49-6196-569-300 FAX +49-6196-569-398
アジア	日本	東京ほか	❻株式会社安川電機 （製造・販売） ❼安川エンジニアリング株式会社 （アフターサービス）	裏表紙をご参照ください。
	韓国	ソウル	❽YASKAWA ELECTRIC KOREA CORPORATION	☎ +82-2-784-7844 FAX +82-2-784-8495
			❾安川エンジニアリング韓国（株）	☎ +82-2-3775-0337 FAX +82-2-3775-0338
	中国	北京，広州，上海	❿安川電機（中国）有限公司	☎ +86-21-5385-2200 FAX +86-21-5385-3299
	台湾	台北	⓫台湾安川開発科技股份有限公司	☎ +886-2-2502-5003 FAX +886-2-2505-1280
	シンガポール	シンガポール	⓬YASKAWA ELECTRIC（SINGAPORE）PTE. LTD.	☎ +65-6282-3003 FAX +65-6289-3003
			⓭YASKAWA ENGINEERING ASIA-PACIFIC PTE. LTD.	☎ +65-6282-1601 FAX +65-6382-3668
	タイ	バンコク	⓮YASKAWA ELECTRIC（THAILAND）CO., LTD.	☎ +66-2693-2200 FAX +66-2693-4200
	インド	バンガロール	⓯YASKAWA INDIA PRIVATE LIMITED	☎ +91-80-4244-1900 FAX +91-80-4244-1901
	インドネシア	ジャカルタ	⓰PT. YASKAWA ELECTRIC INDONESIA	☎ +62-21-5794-1845 FAX +62-21-5794-1843
オセアニア	オーストラリア	シドニー（本部） メルボルン	⓱ROBOTIC AUTOMATION PTY. LTD.	本部 ☎ +61-2-9748-3788 FAX +61-2-9748-3817

J1000

安全上のご注意

・本製品は，一般産業用三相交流モータの可変速用途にご使用いただけます。
・本製品の故障や誤動作が直接人命を脅かしたり，人体に危害を及ぼすおそれがある装置（原子力制御，航空宇宙機器，交通機器，医療機器，各種安全装置など）に使用する場合は，その都度検討が必要ですので，当社へ照会ください。
・本製品は，厳重な品質管理のもとに製造していますが，本製品が故障することにより，人命にかかわるような危険な状況，及び重要な設備などで重大な損失発生が予測される設備への適用に際しては，重大事故にならないような安全装置を設置してください。
・配線作業は，電気工事の専門家が行ってください。
・三相交流モータ以外の負荷には，使用しないでください。

技術的なお問い合わせ相談窓口（YASKAWAコールセンタ）

TEL **0120-114-616**　FAX **0120-114-537**

［月～金（祝祭日及び当社休業日は除く）／ 9:00～12:00, 13:00～16:30］　※FAXは24時間受け付けております。

製造・販売

株式会社 安川電機　オフィシャルサイト URL: http://www.yaskawa.co.jp/　製品情報・技術情報サイト URL: http://www.e-mechatronics.com/

販売

東京支社　TEL (03) 5402-4905　FAX (03) 5402-4585　東京都港区海岸1丁目16番1号ニューピア竹芝サウスタワー 8階 〒105-6891
名古屋支店　TEL (052) 581-2764　FAX (052) 581-2274　名古屋市中村区名駅3丁目25番9号 堀内ビル9階 〒450-0002
大阪支店　TEL (06) 6346-4520　FAX (06) 6346-4556　大阪市北区堂島2丁目4番27号 新藤田ビル4階 〒530-0003
九州支店　TEL (092) 714-5906　FAX (092) 761-5136　福岡市中央区天神1丁目6番8号 天神ツインビル14階 〒810-0001

◆各地区の営業所は http://www.e-mechatronics.com/ の「お問い合わせ」でご確認ください。

周辺機器・ケーブル・部品

安川コントロール株式会社　URL: http://www.yaskawa-control.co.jp/

東部営業部　TEL (03) 3263-5611　FAX (03) 3263-5625　東京都千代田区飯田橋1丁目3番2号 曙杉館ビル6階 〒102-0072
西部営業部　TEL (06) 6337-8102　FAX (06) 6337-4513　大阪府吹田市豊津町12番24号 中村ビル2階 〒564-0051
九州営業部　TEL (0930) 24-8630　FAX (0930) 24-8637　福岡県行橋市西宮市2丁目13番1号（株）安川電機 行橋事業所内 〒824-8511

◆技術相談テレホンサービス　TEL 0120-854388
［月～金（祝祭日及び当社休業日は除く）／ 9:00～12:00, 13:00～17:00］

アフターサービス

安川エンジニアリング株式会社　URL: http://www.yaskawa-eng.co.jp/

関東支店　TEL (04)2931-1819（夜間・休日 (04)2931-1818）　FAX (04)2931-1811
埼玉県入間市大字新光142番3号 〒358-0055
名古屋支店　TEL (052)331-5318（夜間・休日 (052)331-5380）　FAX (052)331-5374
名古屋市中区千代田4丁目1番6号 〒460-0012
関西支店　TEL (06)6378-6526（夜間・休日 (06)6378-6533）　FAX (06)6378-6531
大阪府摂津市千里丘7丁目10番37号 〒566-0001
九州支店　TEL (093)280-7621（夜間・休日 (093)280-7722）　FAX (093)245-5871
福岡県中間市上底井野315番2号 〒809-0003

ご用命は

YASKAWA

株式会社 安川電機

本製品の最終使用者が軍事関係であったり，用途が兵器などの製造用である場合には，「外国為替及び外国貿易法」の定める輸出規制の対象となることがありますので，輸出される際には十分な審査及び必要な輸出手続きをお取りください。

製品改良のため，定格，仕様，寸法などの一部を予告なしに変更することがあります。

資料番号　KAJP C710606 24I

© Published in Japan 2014年 8月　07-12 ⑩-0
14-7-20
無断転載・複製を禁止

この資料の内容についてのお問い合わせは，当社代理店もしくは，上記の営業部門にお尋ねください。